Piloto Raymarine SmartPilot X-5 (*RUEDA)*

Guía de instalación y configuración

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Contenido

Capítulo 1: Visión general de instalación y el sistema 1

1.1 Descripción de la instalación 1
1.2 Instalación segura y exitosa 1
Certificado de instalación 1
Obtener asistencia 1

1.3 Visión general del sistema..... 2
Marina de sistemas electrónicos 2
Ejemplo de sistema SeaTalk 3

1.4 Equipos y herramientas 4
Piezas suministradas 4
Instrumentos y equipos NO suministrados 5
Cables / equipo 5
Accesorios opcionales 5

1.5 Crear un diagrama esquemático 5

Capítulo 2: Instalación del sistema

2.1 Precauciones para la instalación 7
EMC guia instalación 7
Recuerde 7
Ferritas supresión 8
Las conexiones con otros equipos 8
Compass 8

2.2 Pautas generales de cableado 8
Requisitos de alimentación cable 8

2.3 SPX-5 sistema de ruedas informática de ruta 9
Montaje 9
Esquema de conexiones 11

2.4 Montaje de la transmisión de la rueda 11
Introducción 11

Paso 1- Perfore los agujeros de fijación radios 12
Paso 2 - Fije la tracción a la rueda 14
Paso3 - Fije el soporte de pedestal 15
Ubicación Motor tubo 15
Soporte de Pedestal - longitud y posición 16
Rueda Conduzca conexión eléctrica 19
Rueda Unidad de cables 20

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2,5 Conexión de cables alimentación y unidad de informática de ruta 21
El disyuntor / fusible 21
Procedimiento de conexión 21

2,6 Compass Fluxgate 22
Compass montaje 22
Ubicación 22
Procedimiento de montaje 23
Compass conexión 23

2.7 Controller Pilot 24
Conexión a SeaTalk 24
SeaTalk conexiones de alimentación 24

2,8 Conecte a tierra 26

2.9 Conexiones opcionales 27
Timón de referencia 27
Conexiones SeaTalkng 28
SeaTalkng potencia 28
NMEA 0183 equipo 29
Datos puente 29
NMEA 0183 / Conexión de equipos de otros fabricantes 29

2.10 Comprobaciones finales 30
Asegure todos los cables 30

2,11 Comisión del sistema antes de su uso 30

Capítulo 3: Puesta en marcha y configuración
Requisito 31
3.1 Puesta en marcha 31
Dockside cheques y de configuración 31
Encendido 31
Comprobación de las conexiones SeaTalk y NMEA 0183 32
SeaTalk instrumentos 32
SeaTalk y NMEA GPS o plotter 32
Otras conexiones NMEA 0183 32
Comprobación sentido piloto automático operativo 32
Ajuste del buque y tipo de unidad 33
Ajuste el tipo de buque 34
Establecer el tipo de unidad 34
Alinee el indicador de timón 34
Establecer los límites del timón 34
Guardar la nueva configuración 35
Pruebas de Mar calibración 35
Importante 35
Condiciones SEATRIAL 35
Compass calibración .....
Giro de la brújula .....
Alineación del compás .....
AutoLearn .....

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Puesta en marcha completa 40
3.2 Configuración manual 41

Comprobación SPX-5 el funcionamiento del sistema de ruedas 41
Nivel de respuesta 41
Timón ganancia 41
Ajuste 42
Contra timón 43
AutoTrim 43

Capítulo 4: Rueda SPX-5 ajustes del sistema 45

4,1Introducción 45
Modos de calibración 45
Pantalla de calibración 45
Calibración por el usuario 45
Pruebas de Mar calibración 45
Dealer calibración 45
Acceso a los modos de calibración 46
Ajuste de los valores de calibración 46

4.2 Calibración de pantalla 47
RUDD pantalla BAR 47
HDG pantalla 47
Datos páginas 47
La creación de páginas de datos 48

4.3 Calibración por el usuario 49
AutoTack 50
Gybe inhibir 50
Viento selección 50
Nivel de respuesta 50

4,4 de calibración Dealer 51
Bloqueo de calibración Pruebas de Mar 52
Tipo de buque 52
Conduzca tipo 53
Alinear timón 53
Timón límite 53
Timón ganancia 53
Contra timón 53
Amortiguación del timón 54
AutoTrim 54
Nivel de respuesta 54
Vueltatasa límite 55
Off ángulo curso 55
AutoTack 55
Gybe inhibir 56
Viento selección 56
PowerSteer 56
Velocidad de crucero 56
Latitud 56
Reinicio del sistema .....

4,5 predeterminados del sistema .....

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Apéndice1: NMEA 0183..... 59
NMEA0183 para informática de ruta 59
NMEA0183 de informática de ruta 59
Apéndice2: Rueda SPX-5 especificaciones del Sistema..... 61
Curso de Computación
Wheel Drive
Piloto Controller (ST6002) 63

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Prefacio

Seguridad / avisos

ADVERTENCIA: Producto instalación y operación

Estos equipos deben ser instalados, programados y operados de acuerdo con las instrucciones proporcionadas Raymarine. El incumplimiento de esta advertencia puede resultar en lesiones personales daño a su barco y / o rendimiento deficiente.

ADVERTENCIA: Desconecte la alimentación a suministrar

Asegúrese de haber desconectado la fuente de alimentación antes de empezar a instalar este producto.

ADVERTENCIA: navegación y seguridad

Aunque hemos diseñado este producto para ser exactos y fiables, muchos factores pueden afectar su rendimiento. Por lo tanto, debe servir sólo como una ayuda a la navegación y no debe reemplazar el sentido común y el juicio de navegación. Siempre mantener una vigilancia permanente para que pueda responder a las situaciones que se presenten.

EMC Conformidad

Todos los equipos Raymarine y accesorios están diseñados para los mejores estándares de la industria para su uso en el medio marino recreativo. Su diseño y fabricación se ajusta a los correspondientes de compatibilidad electromagnética (EMC), pero la instalación correcta es necesaria para asegurar que el rendimiento no se vea comprometido.

Limitaciones a la presión lavado

PRECAUCIÓN: No utilice presión en lavados de aparatos Raymarine

Los productos Raymarine no debe ser sometido a las presiones de agua en exceso ofCFR46 / IPX6 normas (por ejemplo, la generada por el equipo comercial de lavado a alta presión). Productos sujetos a agua a estas presiones altas pueden experimentar la intrusión de agua y el fracaso posterior.

Los productos Raymarine están impermeabilizadas a CFR46 / IPX6 normas, lo que significa que cuando está instalado y operado de acuerdo con la documentación del producto adecuado, que se puede utilizar en la mayoría de las condiciones meteorológicas y del mar. Sin embargo, la exposición a la alta presión de agua que supera las normas CFR46 / IPX6 productos Raymarine invalidará la garantía para esos

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Documentos

Este documento es parte de una serie de libros asociados con la SmartPilot X-5 series. Los documentos se pueden descargar desde www.raymarine.com / manuals.

Título	Partenúmero
SmartPilotX-5 Rueda Guía de funcionamiento	81302
SmartPilotX-5 Rueda Guía de instalación y configuración	87074
ST6002 hoja de instalación del controlador	87058
ST6002 SmartPilot Controller - Guía de Referencia Rápida de ruedas	86130
Fluxgate brújula hoja de instalación	87011
GarantíaFolleto	80017

De lo que tenemos entendido, la información contenida en los documentos del producto era correcta cuando fue a la imprenta. Sin embargo, Raymarine no puede aceptar responsabilidad alguna por los errores u omisiones en los documentos del producto.

Además, nuestra política de mejora continua de los productos pueden cambiar sin previo aviso. Por lo tanto, Raymarine no se hace responsable de las posibles diferencias entre el producto y la documentación complementaria.

Garantía

Aregistrar su producto Raymarine nuevo, por favor tome unos minutos para rellenar la tarjeta de garantía. Es importante que complete la información del propietario y devuelva la tarjeta a nosotros para recibir beneficios completos de garantía. También puede inscribirse en línea en www.raymarine.com después de la sesión o crear una cuenta de enlace.

Disposición Producto

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) Directiva

La Directiva Europea WEEE requiere que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos es reciclado.

Los productos que llevan el símbolo tachado aspa (ilustrado arriba) no se debe tirar con la basura general o relleno sanitario, pero de acuerdo con las regulaciones locales para tales productos.

Aunque la Directiva RAEE no se aplica a todos los productos Raymarine, apoyamos su política y pedimos que sean conscientes de la forma correcta para la eliminación de dichos productos.

Por favor, póngase en contacto con su distribuidor local, nacional o distribuidor Raymarine Servicios Técnicos para obtener información sot producto.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Capítulo
Visión general de instalación y del sistema

En este capítulo se ofrece una visión general de los procedimientos de instalación y configuraciones de red para un sistema de rueda SPX -5.

1.1 Descripción de la instalación

Hay dos etapas en la instalación de un sistema de rueda SPX -5, es decir, la planificación de la instalación, la instalación y el montaje de los componentes.

Es importante para llevar a cabo la etapa de planificación, para asegurar que todos los componentes utilizados en el sistema, incluyendo cables y accesorios, se especifican correctamente y localizado.

El siguiente es un resumen de las tareas en cada etapa.

Planificación

1. Entender el sistema.
2. Revise el equipo suministrado.
3. Establecer ubicaciones adecuadas para el equipo piloto automático.
4. Plan de cableado y las conexiones.
5. Producir un diagrama esquemático.

Instalación

1. Monte SPX-5 Curso de Computación.
2. Instale la unidad Wheel Drive.
3. Instale el controlador del piloto automático.
4. Instale la brújula.
5. Conecte los cables de alimentación y de tierra del sistema.
6. Conectar diversos equipos / cables al ordenador de rumbo.
7. Final de solucionarlo: asegurar todos los equipos en su lugar, asegurar todos los cables.

1.2 Instalación segura y exitosa

Para lograr una instalación segura y fiable de su sistema de rueda SPX-5, la instalación debe ser realizada por un profesional competente, que debe cumplir con las instrucciones de esta guía.

Certificado instalación

Raymarine recomienda la instalación por un instalador
Raymarine aprobado. Una instalación certificada calific
garantía mejorados. Póngase en contacto con su distr

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Raymarine y se refieren al documento de garantía se embarcó con su producto.

Conseguir asistencia

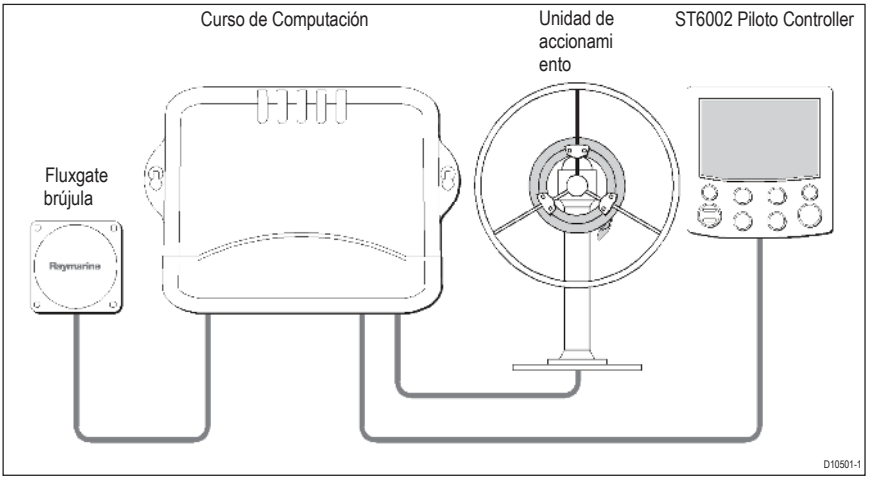
Si necesita más ayuda con la instalación, póngase en contacto con su distribuidor o visite el
Raymarine sitio web **www.raymarine.com**.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

1.3 Visión general del sistema

El SPX-5 sistema de ruedas consiste en un número de componentes conectados entre sí mediante un bus Raymarine SeaTalk.

SPX-5 del sistema de rueda - componentes clave



Marine Electronics sistemas

El piloto automático puede formar parte de su amplio sistema de envío electrónico. Puede ser conectado a un equipo utilizando una serie de protocolos estándar de la industria marina, incluyendo:

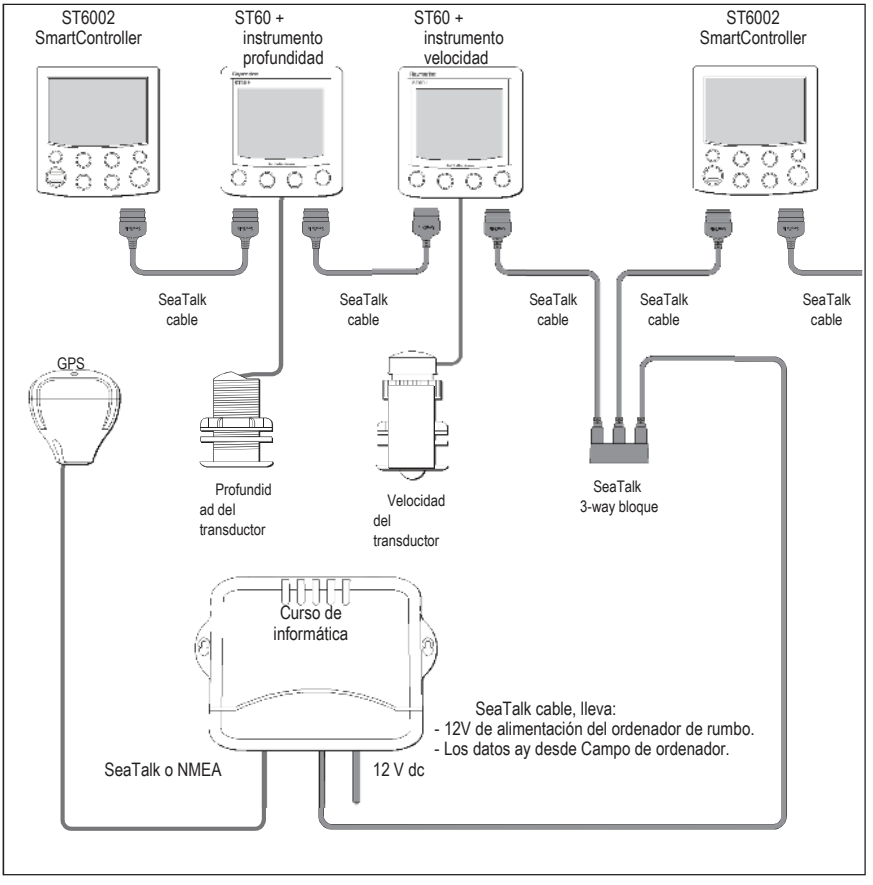
- SeaTalk.
- SeaTalkng
- NMEA 0183

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Ejemplo SeaTalksistema

SeaTalk permite la conexión de instrumentos y equipos compatibles, aunque un bus de datos dedicado. Esto permite el intercambio de información en torno a la electrónica del sistema de la nave.



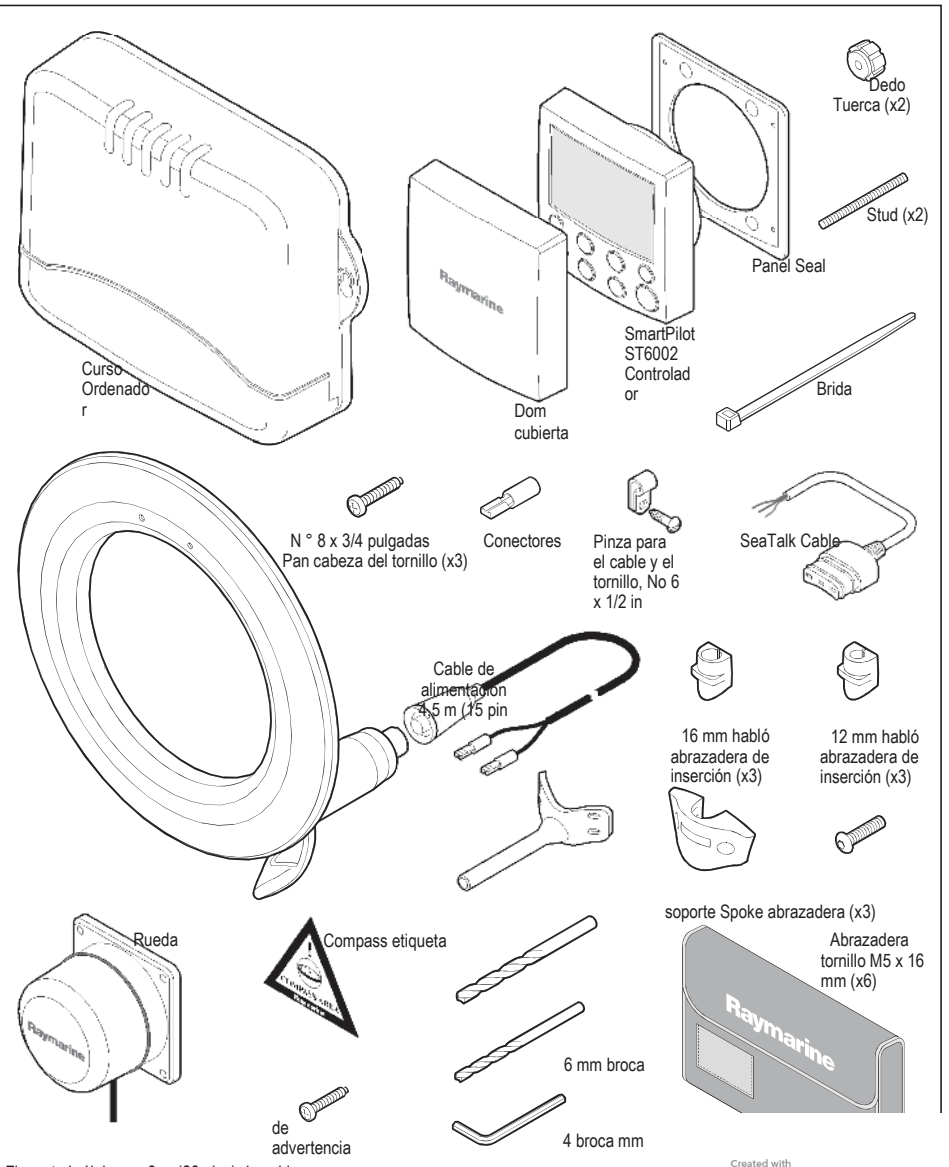
D10628-1

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

1.4 Equipo e instrumentos

Antes de empezar asegúrese de tener todos los componentes necesarios y herramientas para instalar su sistema.

CONTENIDO



Fluxgate brújula con 8 m (26 pies) de cable

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Instrumentos y el equipo no suministrada

Usted tendrá que proporcionar los siguientes equipos y herramientas:

Herramientas:

- Cross-head/pozi-drive destornillador.
- Alicates.
- Potencia de perforación (sin cable recomendado).
- Teniendo extractor para quitar el volante.
- Cinta métrica (métrico / imperial).
- Martillo y punzón.
- Lápiz, cinta de enmascarar.
- Llave inglesa (llave) para adaptarse a la tuerca de la rueda.
- detergente (para lubricar los radios).
- Sierra para metales.
- Encendido / Taladro de la batería.
- 4 mm + 6 brocas mm (suministrado).
- 3 mm allen key (llave hexagonal, suministrado).

Cables/equipo

- Cable de alimentación y fusibles / disyuntor.
- Los cables de datos adicionales (por ejemplo, para la conexión de GPS o plotter).
- Puesta a tierra trenza.

Equipo Opcional

- Kit de montaje pasante, número de Raymarine E15017 parte, si la rueda es de cierre o una caja de pedestal montado.
- adicional de la pinza habló, número de parte A18089 Raymarine. Le permite ajustar una abrazadera adicional a una rueda de cuatro radios, por razones estéticas.

1.5 Crear un esquema diagrama

Como parte de la preparación para la instalación de su sistema SPX-5 ruedas, le recomendamos que cree un diagrama esquemático que representa el sistema que desea instalar. Esto ayudará a asegurar que se instale un sistema de seguridad óptimo, por lo que es especialmente importante si usted tiene la intención de conectar el piloto automático a otros equipos electrónicos.

El diagrama esquemático debe incluir:

- Ubicación de todos los componentes. Véase la página v y página 7 para EMC que pueden afectar a la ubicación de los componentes específicos.
- Conectores, tipos de cables, rutas y longitudes.

Cuando haya completado el diagrama esquemático, está listo para comenzar a instalar el sistema SPX-5 ruedas.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Capítulo2: Instalación del sistema

Antes de proceder con la instalación, debe tener lo siguiente a mano:

• Todo el equipo y las herramientas necesarias para instalar su sistema SPX-5 ruedas.

• El tipo y la longitud del cable de alimentación.

• Diagrama esquemático que detalla la ubicación del sistema de piloto automático y las conexiones.

Usted también debe comprobar que la electrónica marinas existentes, tales como el GPS está instalado y funcionando.

2.1 Precauciones para la instalación

ADVERTENCIA: Instale en el muelle
Por razones de seguridad de la embarcación debe estar en el muelle antes de comenzar la instalación.

PRECAUCIÓN: Desconecte la alimentación
Apague la fuente de alimentación antes de empezar a instalar este producto.

EMC instalación - directrices

Raymarine equipos y accesorios se ajustan a los correspondientes de compatibilidad electromagnética (EMC). Esto reduce al mínimo la interferencia electromagnética entre los equipos, lo cual podría afectar el rendimiento de su sistema.

La instalación correcta es necesaria para asegurar que el rendimiento de EMC no se vea comprometido. Para el óptimo funcionamiento EMC, recomendamos lo siguiente:

• Raymarine equipo y los cables conectados a él son:

i. Por lo menos 3 pies (1 m) de cualquier equipo de transmisión de radio o cables que transportan señales por ejemplo, Radios VHF, cables y antenas. En el caso de las radios SSB, la distancia debe aumentar a 7 pies (2 m).

ii. Más de 7 pies (2 m) de la trayectoria de un haz de radar. Un haz de radar puede suponerse normalmente para difundir 20 grados por encima y por debajo del elemento radiante.

• El producto se suministra desde una batería separada de la utilizada para el arranque del motor.

Esto es importante para evitar un comportamiento errático y la pérdida de datos que puede ocurrir si el arranque del motor no tiene una batería independiente.

• Cables de Raymarine especificados se utilizan.

• Los cables no se cortan o se extiende a menos que a
el manual de instalación.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Recordar

Cuando las limitaciones en la instalación impedir ninguna de las recomendaciones anteriores:

- Siempre permita que la máxima separación posible entre los distintos elementos del equipo eléctrico. Esto proporcionará las mejores condiciones para el desempeño de EMC para la instalación.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Supresión - ferritas

Raymarine cables pueden estar equipados con ferritas de supresión. Estos son importantes para el correcto desempeño EMC. Cualquier ferrita quitar para facilitar la instalación debe ser sustituido en la posición original inmediatamente después de la instalación.

• Utilice sólo ferritas del tipo correcto, suministrado por Raymarine distribuidores autorizados.

Las conexiones con otros equipos

Si el equipo de Raymarine se conecta a otro equipo mediante un cable no suministrado por Raymarine, Raymarine una supresión de ferrita siempre DEBE estar conectada al cable cerca de la unidad Raymarine.

Brújula

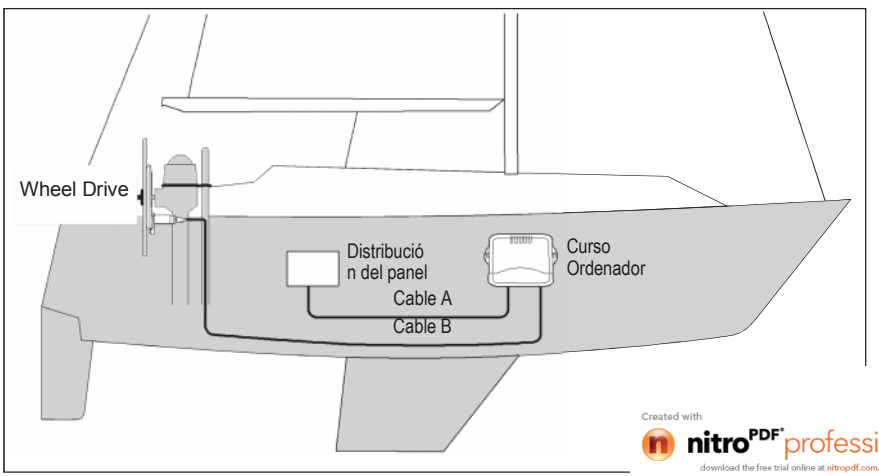
La brújula es sensible a influencias magnéticas y otras posibles fuentes de interferencias incluyendo los motores y las ondas de radio VHF. Para asegurar un funcionamiento óptimo, es esencial para localizar la brújula correctamente.

2.2 Pautas generales de cableado

• No mezcle CA y CC.
• Cumplir con las directrices EMC (ver página 7).
• Utilice un conducto Copex en su caso para proteger los cables.
• Etiquete todos los cables para una fácil identificación.
• Mantenga el cable brújula Fluxgate separado de otros cables.

Poder cable requisito

Una visión general de los cables de alimentación se indica en la siguiente ilustración.



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

PRECAUCIÓN: Cable de alimentación

Uso de un tamaño incorrecto del cable de alimentación podría reducir la potencia suministrada a la unidad de accionamiento y por lo tanto hacer que el SPX-5 sistema de ruedas a un mal funcionamiento. Asegúrese de que el tamaño de cable correcto se utiliza. En caso de duda, utilice un cable de mayor calibre.

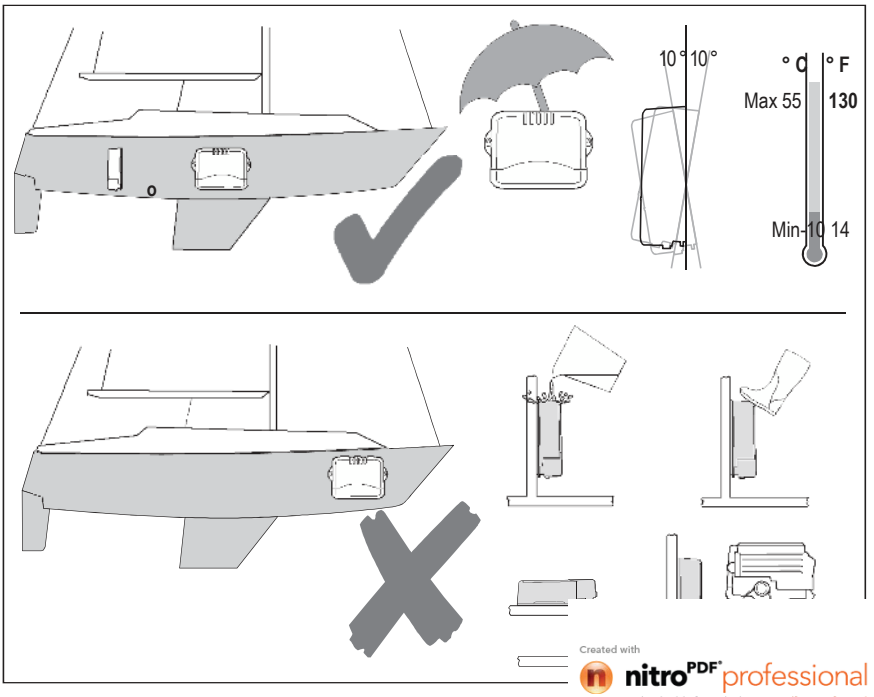
El requisito de que los cables de alimentación depende de la longitud total del circuito de alimentación. La ilustración de arriba es la longitud total de cable Cable de A + B.

Las dimensiones de cable correcto para varias longitudes de cable se dan en la siguiente tabla.

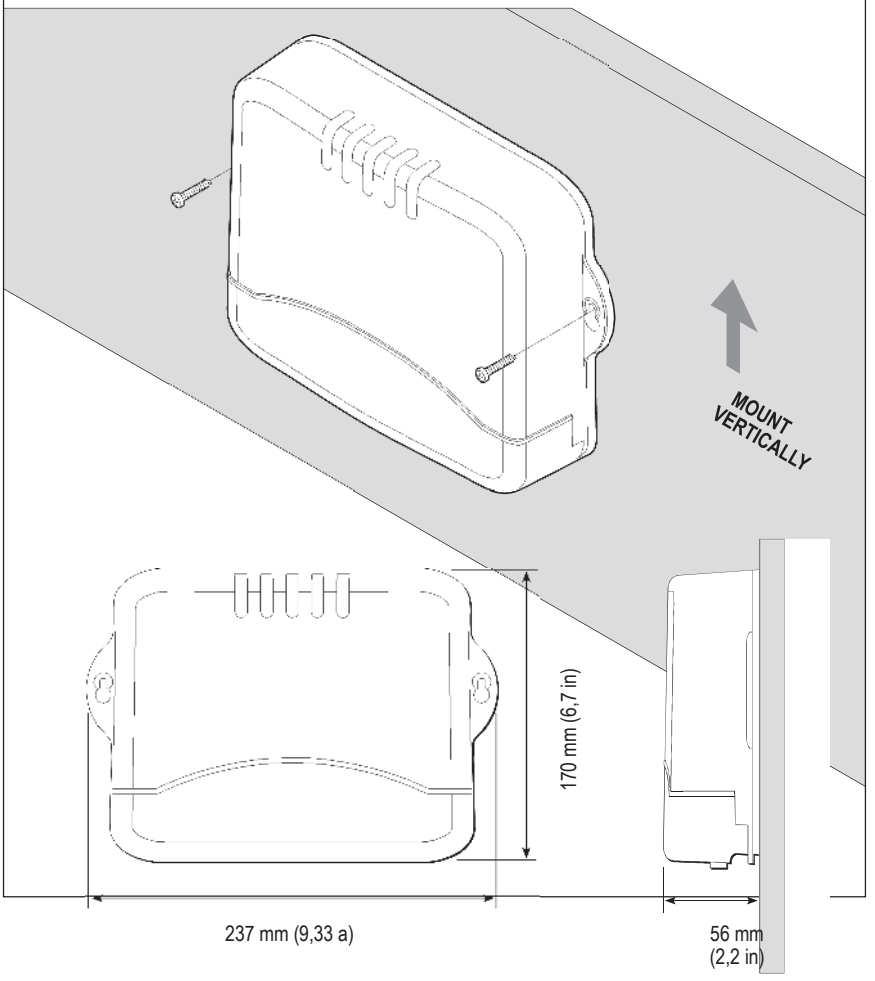
longitud de cable (A + B)	Cobre	AWG
Hasta 2,5 m (8 pies)	1,0 mm2	18
Hasta 4,0 m (13 pies)	1,5 mm2	16
Hasta 6,0 m (22 pies)	2,5 mm2	14

2,3 SPX-5 sistema de ruedas informática de ruta

Montaje El ordenador de navegación debe ser montado sobre una superficie segura vertical, libre de vibraciones.



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

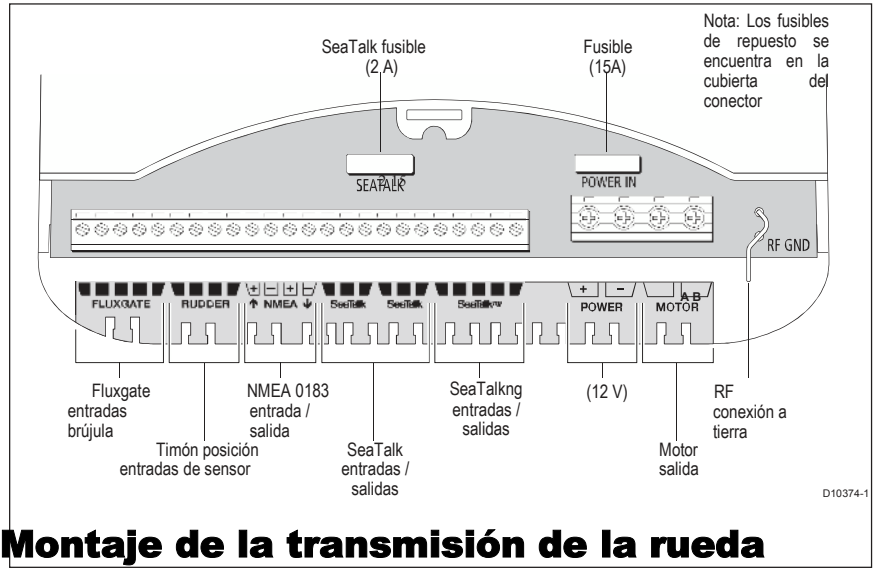


D10375-1

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Conexión - visión del conjunto

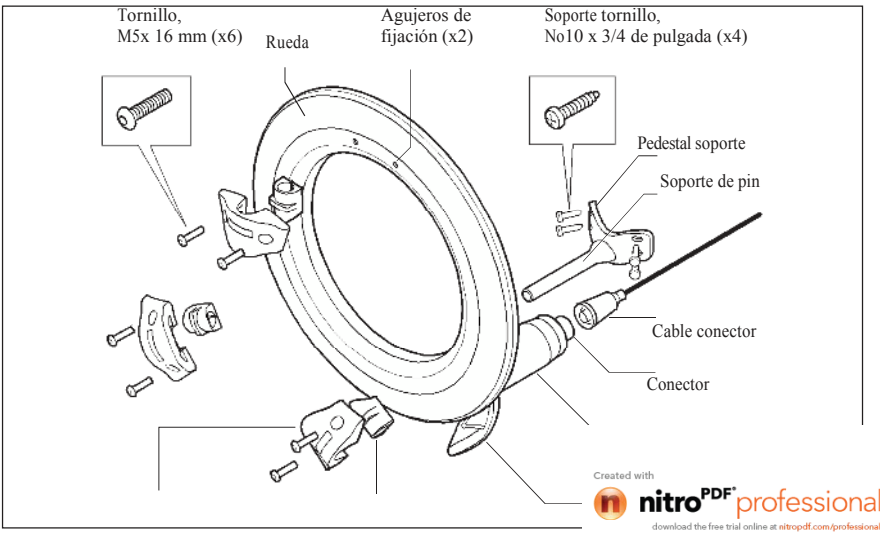
La informática de ruta proporciona las conexiones del sistema siguientes:



2.4 Montaje de la transmisión de la rueda

Introducción

La transmisión de la rueda encaja en el volante de la embarcación. La transmisión de la rueda es compatible con 3, 4, 5, 6, 7 u 8 ruedas de radios, y con sistemas de dirección que tienen entre 1 a 3,5 vueltas de tope a tope.



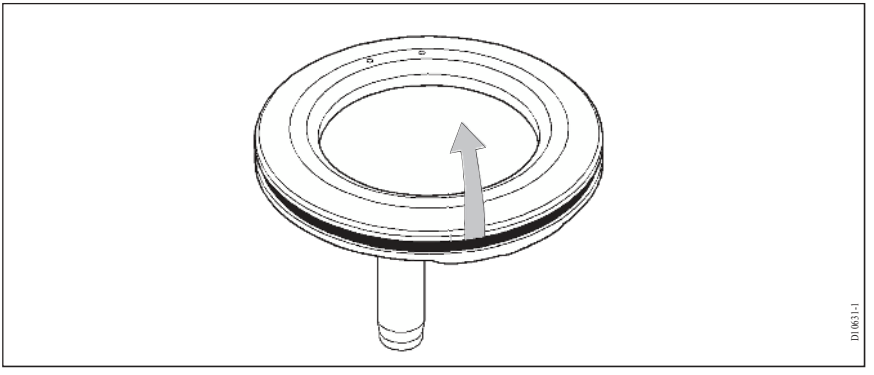
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Al instalar necesitara:

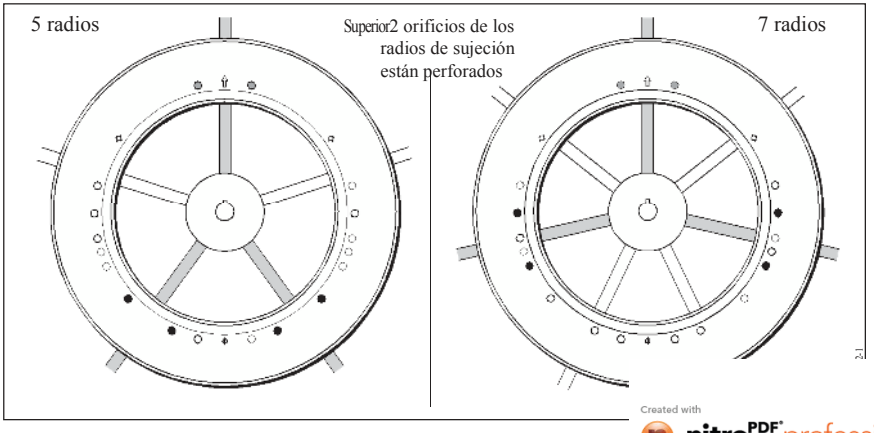
1. Taladrar agujeros de fijación del radio en la portada.
2. Fijación de la tracción a la rueda.
3. Colocación del soporte de pedestal.

Paso 1- Perfore la abrazadera de radios agujeros

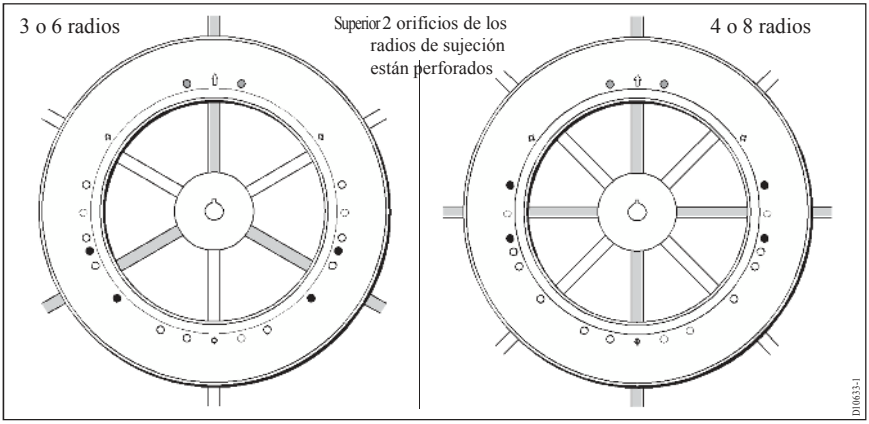
1. Extraiga la unidad de la rueda de la portada:
   - La cubierta frontal se mantiene en el disco de la rueda por tres "push-fit" puestos que se ubican en tres tomas en el anillo de accionamiento.
   - Alquitar la tapa, mantenga el motor en una mano y usar la otra mano para tirar de la tapa hacia arriba y lejos de la unidad de disco (como se muestra a continuación).



2. Identifique los orificios correspondientes radios de fijación para la rueda. Con la flecha en la parte superior, consulte los siguientes diagramas:
   - Los orificios están numerados en el interior de la cubierta (por ejemplo, si usted tiene un 5 radios de la rueda, es necesario perforar las ubicaciones marcadas con '5 ').
   - Marque los agujeros de fijación apropiados hablaban y comprobar a sujetándolo por la cubierta contra la rueda.



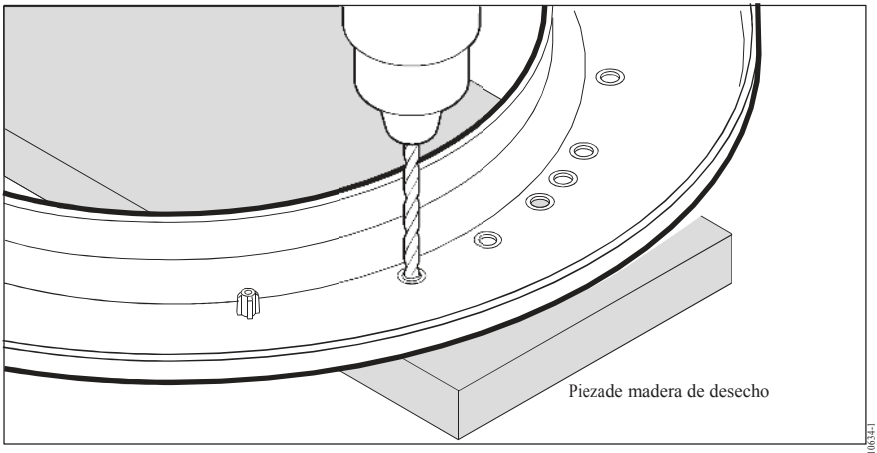
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



Nota: *La rueda unidad está diseñada para funcionar con 3 rayos abrazaderas de los días 4 y 8 ruedas de radios. Sin embargo, es posible que desee colocar una abrazadera adicional habló con el cuarto rayo, para dar una apariencia simétrica a la instalación. Distribuidores Raymarine puede proporcionar una abrazadera radios extra (número A18089).*

3. Taladrar los agujeros de los radios apropiados de sujeción utilizando la mayor de las brocas proporcionadas
(6,0 mm o 1 4 / in):
- perforar desde el interior, colocando un trozo de madera de desecho debajo de la cubierta para producir un agujero de salida limpio.
- Usted tendrá que perforar cuatro nuevos agujeros para que la cubierta tiene 6 hoyos en total (2 por cada fijación de radios).

Nota: *Las abrazaderas habló cubrirá estos orificios de salida, por lo que no será visible cuando la unidad de rueda está instalado.*



4. Alinee la cubierta con la tracción:
- Los dos agujeros pre-perforados (marcados con l
alineado con su par coincidente de insertos ros

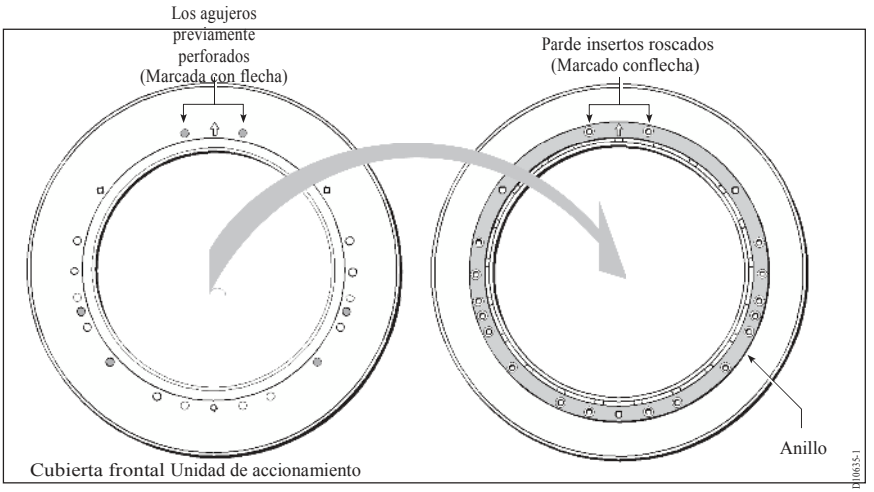
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

arrastre (también marcado con una flecha).

• Asegúrese de que el otro hablaba agujeros de fijación alineados con sus insertos roscados.

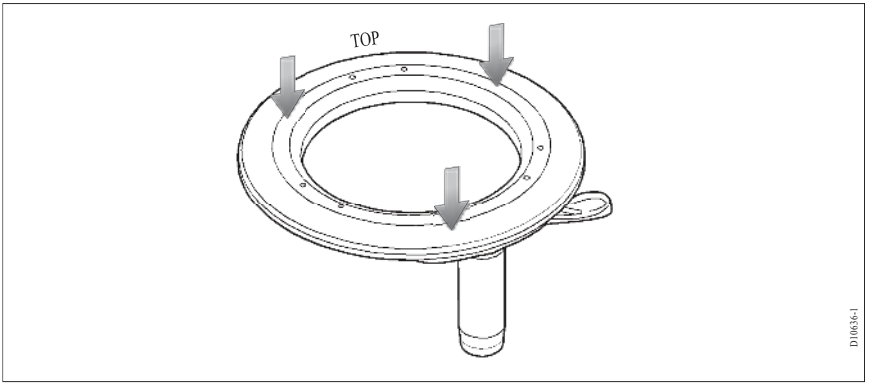
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Nota: *La cubierta sólo se puede insertar de nuevo en la unidad de rueda cuando las dos partes se alinean correctamente.*



5. Coloque la tapa sobre la unidad de rueda, presionando la tapa en los tres lugares que se muestran en el siguiente diagrama, para empujar a cada puesto de nuevo en su zócalo de localización.

Nota: *Este paso es más fácil con el motor embragado.*



Paso2 Fije la unidad a la rueda

Retire la rueda del pedestal y colóquelo en la parte superior de la unidad motriz delante de la rueda y accionar tanto hacia arriba.

2. Con la plantilla de tracción al final de este libro, seleccione el conjunto correcto de habla insertos de fijación de la rueda:
   - Medir el diámetro de radios a una distancia de aproxim[illegible] (5,3 pulgadas) desde el centro de la rueda.

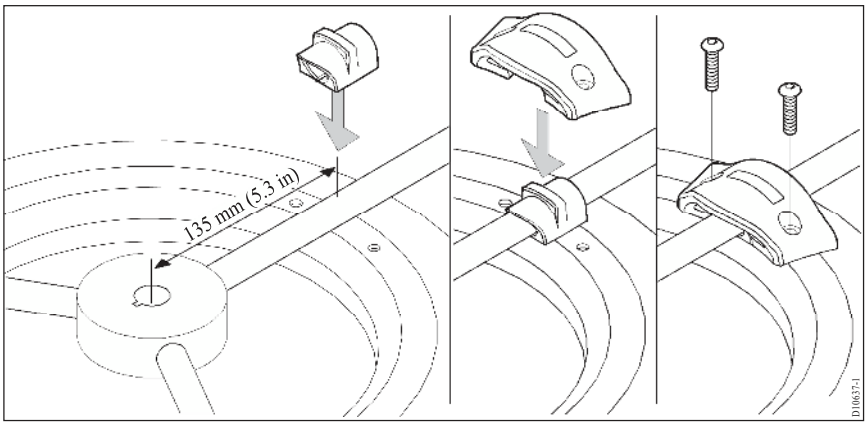
- Seleccione el conjunto adecuado de insertos: la tracción in[illegible] 2 juegos de 3 bandejas para 12 mm (1/2 en) y 16 mm (5/

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

diámetro) - cada inserción está marcado con su tamaño.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Coloque la abrazadera habló primero de la siguiente manera:
   - Lubricar con el jabón líquido - para que pueda deslizar la abrazadera de radio a lo largo del radio para ajustar su posición.
   - Coloque el inserto en el radio de aproximadamente 135 mm (5,3 pulgadas) desde el centro de la rueda - la distancia no es crítica como la tracción se auto-centro, como le caben todos hablaban 3 abrazaderas.
   - Coloque la abrazadera de radios en el inserto, asegurándose de que ha colocado correctamente el inserto de fijación en la abrazadera.
   - Coloque 2 de los tornillos de fijación (M5 x 16 mm allen tornillos de cabeza).
   - Apretar los tornillos con la llave Allen de 3 mm (llave hexagonal, suministrado)



4. Repita el paso 3 para ajustar las otras 2 habló abrazaderas. Como medida de cada uno, ajustar la posición relativa de la rueda para la rueda de transmisión de modo que los orificios de la abrazadera de la línea con los agujeros en la cubierta. Al hacer esto, la tracción se auto-centro de la rueda.
5. Después de montar las 3 abrazaderas radios, apriete los tornillos.

Paso3 - Fije el soporte de pedestal

Nota: *Si la rueda es de cierre o pedestal caja montada, usted tendrá que obtener un mamparo fit-ting kit (número E15017) en su distribuidor Raymarine. Instrucciones de montaje se suministran con el kit.*

Ubicación Motor

Usted puede montar la unidad de rueda en una de dos maneras, para dar la operación más eficaz con el diseño de su pedestal particular y cualquier obstrucción adyacentes:

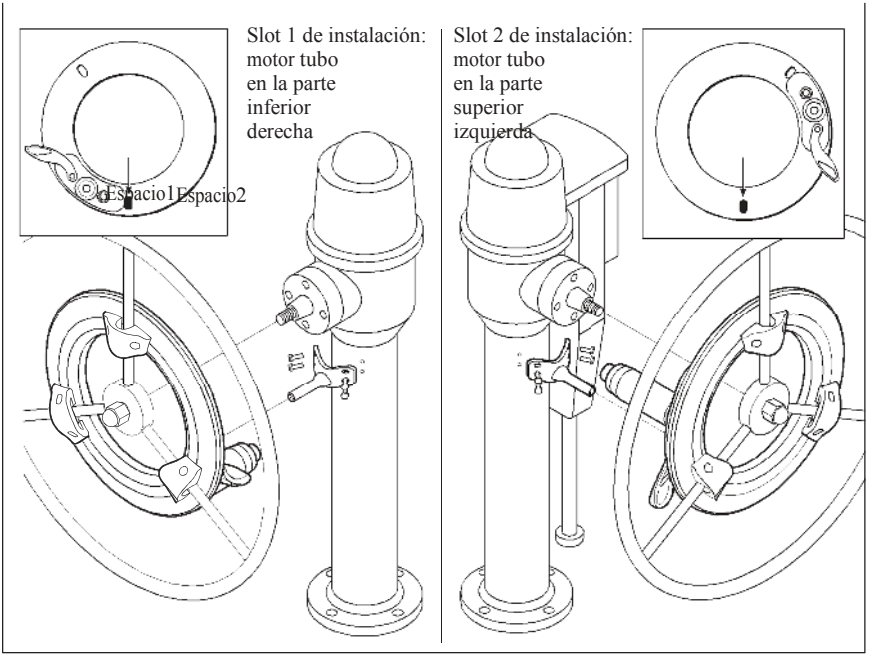
• Slot 1 instalación: la posición estándar utiliza la ranura 1 en la parte posterior de la rueda unidad (la ranura más cercana al tubo del motor) de modo que el tubo del motor es en la parte inferior a la derecha del pedestal.

- **Slot 2 de instalación:** la instalación alternativa usa la ranura 2 para colocar el tubo de motor en la parte superior a la izquierda

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

PRECAUCIÓN: Pedestal montado brújula

Si utiliza la ranura 2 y tienes una brújula pedestal montado en el motor de accionamiento puede afectar las lecturas de la brújula.


Slot 1 de instalación: motor tubo en la parte inferior derecha
Slot 2 de instalación: motor tubo en la parte superior izquierda
Espacio1Espacio2
D10638-1

Pedestal soporte- Duración y posición

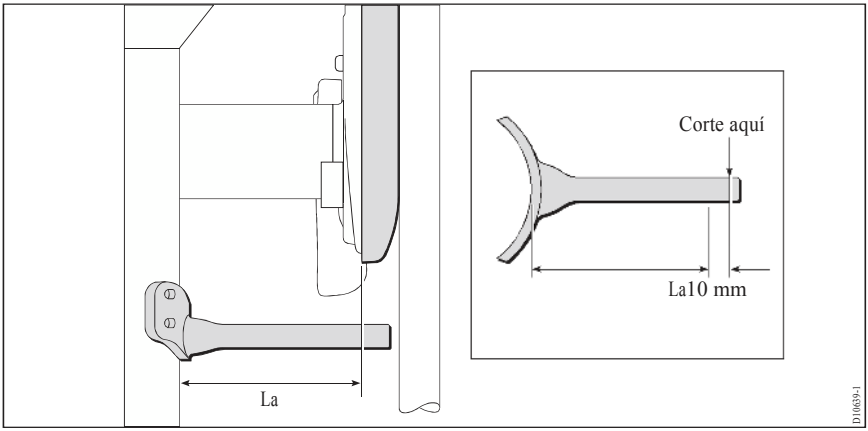
Nota: *Si va a reemplazar una existente 4000 de tracción total, es necesario: retirar el soporte de pedestal antiguo, corte el pin nuevo soporte a la longitud correcta (consulte los pasos 2 y 3), y luego fijarlo en la orientación normal utilizando los orificios existentes pedestal.*

1. Coloque la rueda en el pedestal, apriete la tuerca de la rueda para sujetar la rueda en su lugar, y enganche el embrague del coche rueda. O bien:
   - bloquearla rueda en posición con la ranura correspondiente centrado en la parte inferior de la rueda

     o
   - tiene un asistente que mantenga el volante en la posición para que pueda localizar el soporte correctamente.
2. Dimensión medida A - la distancia entre la parte delantera del pedestal y el borde posterior de la cubierta frontal de la unidad (ver diagrama).

Nota: *Usted puede encontrar más fácil para sostener el soporte por debajo de la tracción y la dimensión marca A directamente sobre el pasador.*

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



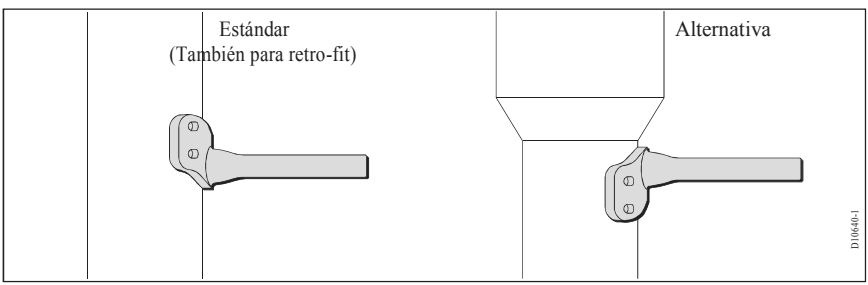
Nota: *Si la rueda está doblado o no se está ejecutando verdadera dimensión, A va a cambiar con la posición de la rueda. Medir la distancia más pequeña.*

3. Use una sierra para cortar las patillas 10 mm (0,4 pulgadas) más largo que la dimensión A.

   Retire los bordes afilados en el extremo del corte con papel de lija o un archivo.

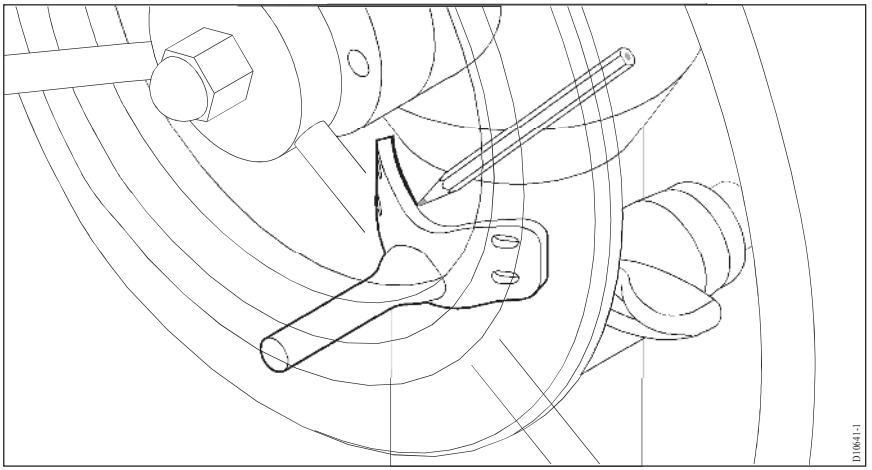
4. Coloque el extremo de pasador en la ranura 1 ó 2 (según sea necesario).
   - Ahacer esto puede que tenga que aflojar la tuerca de la rueda para que pueda deslizar la rueda hacia delante ligeramente, coloque el pin en la ranura, y luego volver la rueda a su posición normal y vuelva a apretar la tuerca de la rueda

Nota: *Puede instalar el soporte de pedestal ya sea hacia arriba, en la orientación normal que el pasador está en la parte inferior (por debajo de los orificios de montaje - véase el diagrama). Si las obstrucciones en el pedestal desee evitar que utilice la orientación normal, puede instalar el soporte de manera que el pasador se encuentra en la parte superior (por encima de los orificios de montaje).*

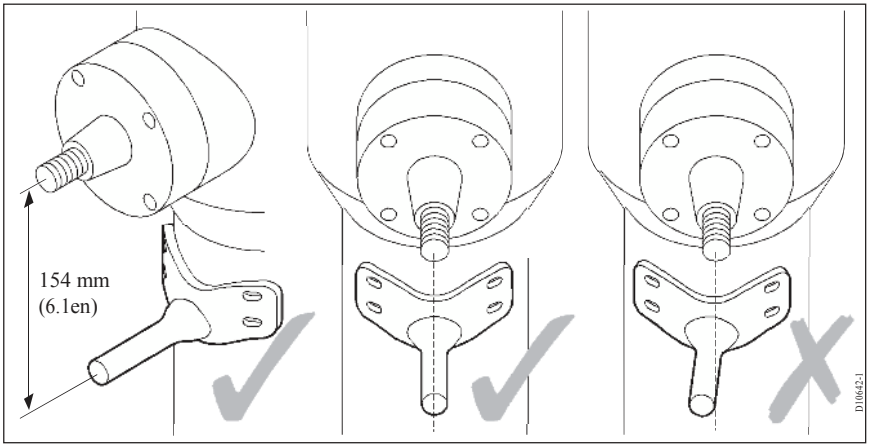


5. Asegurándose que la ranura es central en la parte inferior de la unidad de accionamiento (6 en punto)
y el pasador está en el centro de la ranura, dibuja cuidadosamente alrededor del soporte.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



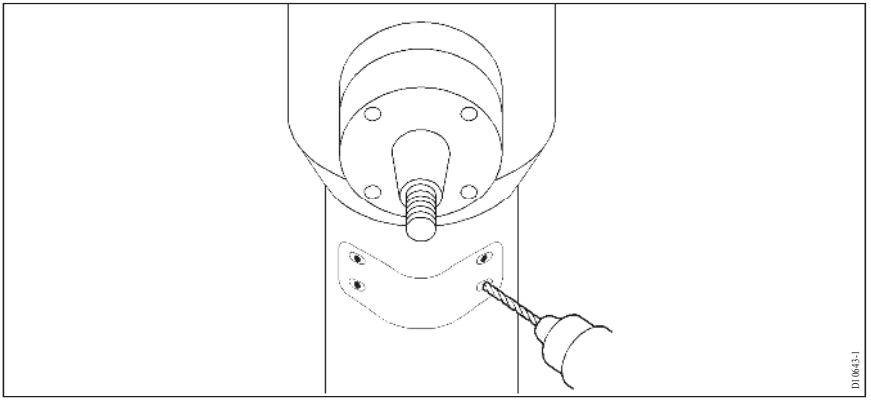
6. Retire la rueda, a continuación, mantenga el soporte en el pedestal en la ubicación que ha marcado.
7. Compruebe la posición y alineación del soporte de pedestal:
   • El perno soporte debe estar alineada de manera que está directamente debajo del pedestal del cabezal



8. Cuando el soporte del pedestal es correctamente colocado y alineado, marque alrededor del interior de las ranuras, a continuación, quitar el soporte.
9. Use un punzón para marcar el centro de cada ranura, a continuación, utilizar la menor poco suministrado taladro para perforar un 4,0 mm (5/32 en) diámetro del agujero.

Nota: *Perforar en ángulo recto a la superficie del pedestal.*

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



10. Sujete el soporte en su lugar luego apriete ligeramente los cuatro tornillos de estrella (no 10 x
    3/4 pulgadas). Al hacer esto, asegúrese de que el soporte esté correctamente alineado.
11. Vuelva a colocar la rueda, asegurándose de que usted localice el pasador en la ranura correcta (la ranura 1 o 2).
12. Girar la rueda con el embrague para comprobar que el soporte esté correctamente colocado y alineado.

Nota: *Si la rueda está doblada o la unidad de rueda está fuera de centro, el pasador se moverá hacia arriba y hacia abajo en la ranura de la placa posterior. Siempre y cuando el pasador no golpea la parte superior o inferior de la ranura, este movimiento del pasador no afectará al rendimiento de la unidad de accionamiento.*

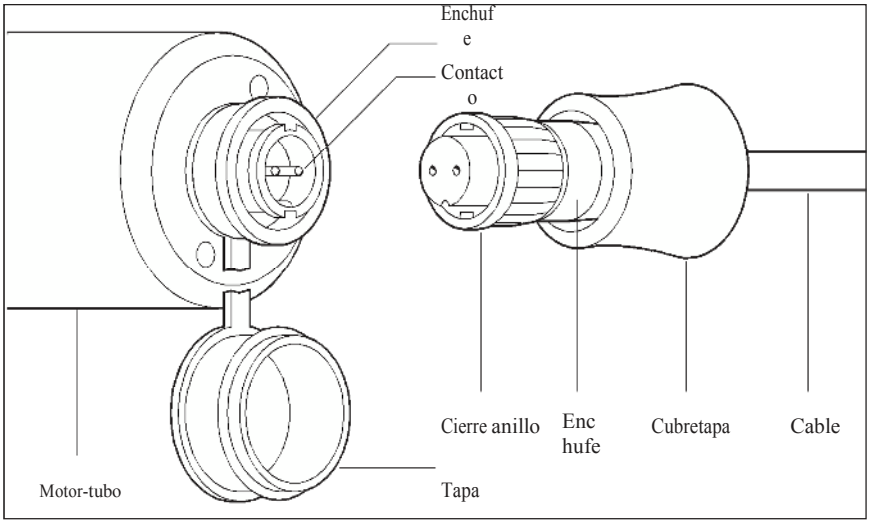
13. Cuando haya comprobado la alineación, apriete los cuatro tornillos.

Rueda Accionamiento eléctrico conexión

La unidad de accionamiento se suministra con 4,5 m de cable con una toma de corriente a prueba de agua en un extremo. Conecte el cable a prueba de agua para la toma de tracción de la siguiente manera:

1. Garantizar la correcta alineación, introduzca el enchufe firmemente en la toma.
2. Gire el anillo de bloqueo 90 ° a la derecha.
3. Tirar de la cubierta de la clavija a través de la clavija y el enchufe para realizar la conexión a prueba de agua.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

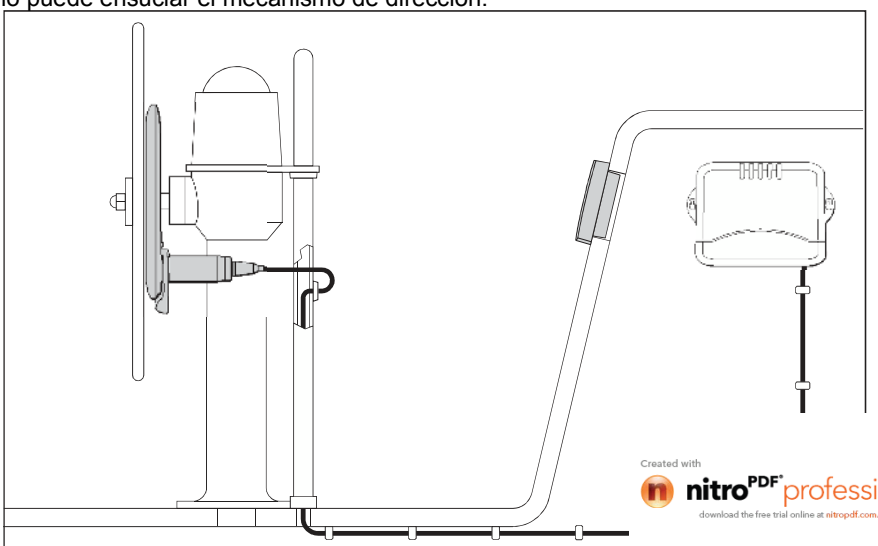


Para desconectar el conector del cable de transmisión de la rueda, tire hacia atrás la cubierta, gire el anillo de bloqueo 90 ° en sentido antihorario y retirada del conector. Coloque la cubierta del conector adjunto Wheel Drive para protegerlo.

Wheel Drive cable enrutamiento

Coloque el extremo libre del cable de transmisión de la rueda hasta el ordenador, que asegura el cable según sea necesario a intervalos regulares a lo largo de la ruta.

Si el pedestal de ruedas tiene un conducto de cable, pase el cable a través de esto. En cualquier caso, asegúrese de que usted pase el cable por lo que no puede ensuciar el mecanismo de dirección.



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.5 Conexión de la alimentación Y cables de la unidad Ordenador

Poder

El sistema de rueda SPX-5 necesita una alimentación de 12 V CC.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de alimentación correcta del voltaje NO conecte 24 V a la informática de ruta, o podría ocurrir daños en el producto.

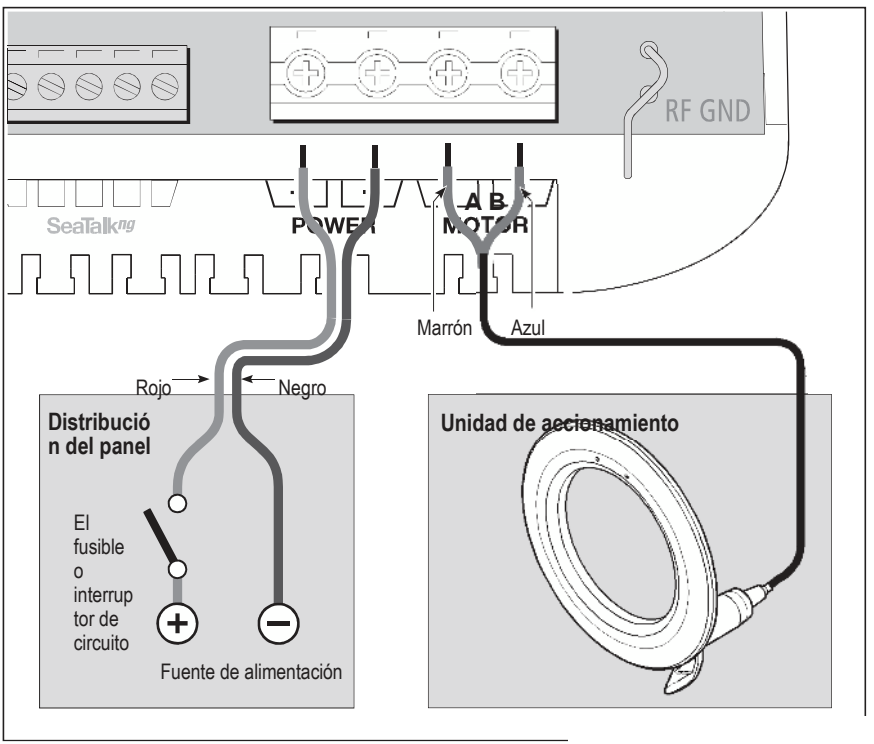
Circuito disyuntor / fusible

Proteger la fuente de alimentación para el sistema de rueda SPX-5 con un fusible de 10 A o un interruptor de circuito.

Cable

Con la información dada a requerimiento del cable de alimentación en la página 8, obtener la longitud requerida del cable adecuado para conectar la alimentación desde el panel de distribución de la embarcación hasta el ordenador.

Conexión procedimiento



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

En el ordenador de navegación, localizar los extremos libres de los cables del panel de distribución y transmisión de la rueda. Garantizar todo el poder está apagado, consulte la ilustración anterior y conecte cada cable a los terminales informáticos corregir el curso de la siguiente manera:

1. Pelar 8-10 mm de aislamiento del extremo de cada cable.
2. Utilice un destornillador pequeño para aflojar los tornillos correspondientes en el bloque terminal.
3. Inserte los cables pelados en los terminales correspondientes y apriete los tornillos.

2,6 Fluxgate / Compass

Después de montar el compás fluxgate, asegúrese de colocar la etiqueta brújula área segura adyacente al compás Fluxgate.

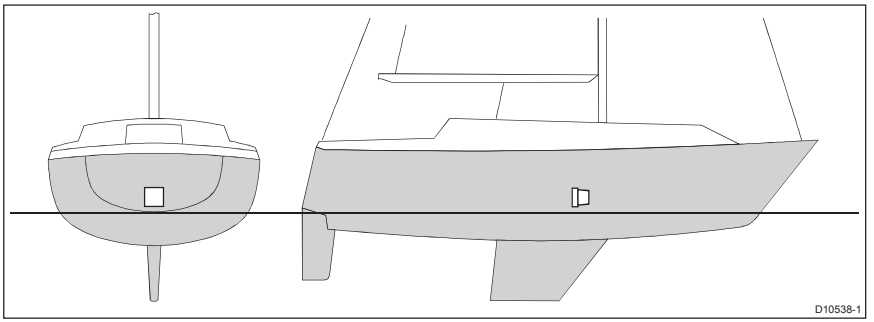
La brújula contiene un mecanismo de auto-nivelación. Esto permite que la brújula para proporcionar lecturas precisas con brea y movimientos de hasta + / - 35 °.

Nota: *Cuando se agita, el Compass Fluxgate hace un sonido de vibración. Esto es completamente normal y no es motivo de preocupación.*

Compass montaje - Ubicación

Para lograr el mejor rendimiento, coloque la brújula:

- Con el logotipo de Raymarine frente al arco.
- Lo más cerca posible al tono de la embarcación y del centro de balanceo.
- Por lo menos 0.8 m de distancia de la brújula de dirección de la embarcación para evitar la desviación de los dos compases.
- Tan lejos como sea posible de las masas de hierro, tales como el motor u otros dispositivos magnéticos.



Nota:

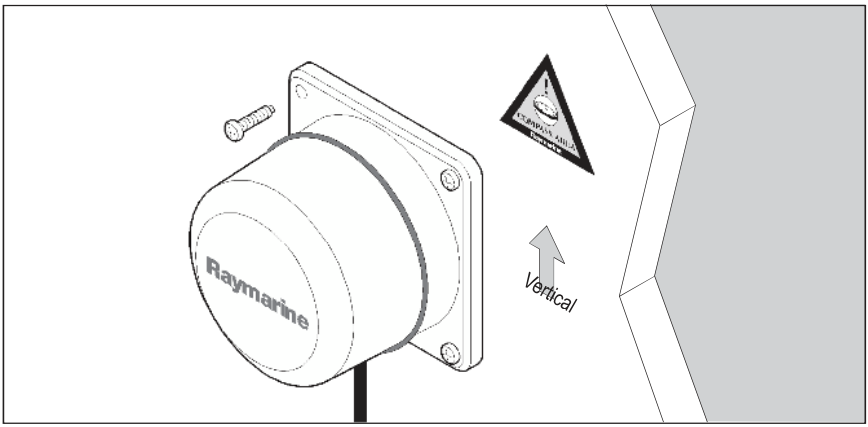
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Para comprobar si el emplazamiento previsto para el montaje esté libre de la influencia magnética, coja una brújula de mano y póngala en la ubicación elegida, luego gire el barco a través de 360 °. Las lecturas de la brújula de mano y la brújula principal de la embarcación de gobierno (si es exactamente alineado) no debe diferir en más 10 ° en cualquier dirección.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Montaje procedimiento

1. Montar el compás Fluxgate en un mamparo vertical, con el cable que sale de la parte inferior de la unidad.
2. Pegue la etiqueta de advertencia suministrado cerca de la brújula, en un lugar claramente visible.

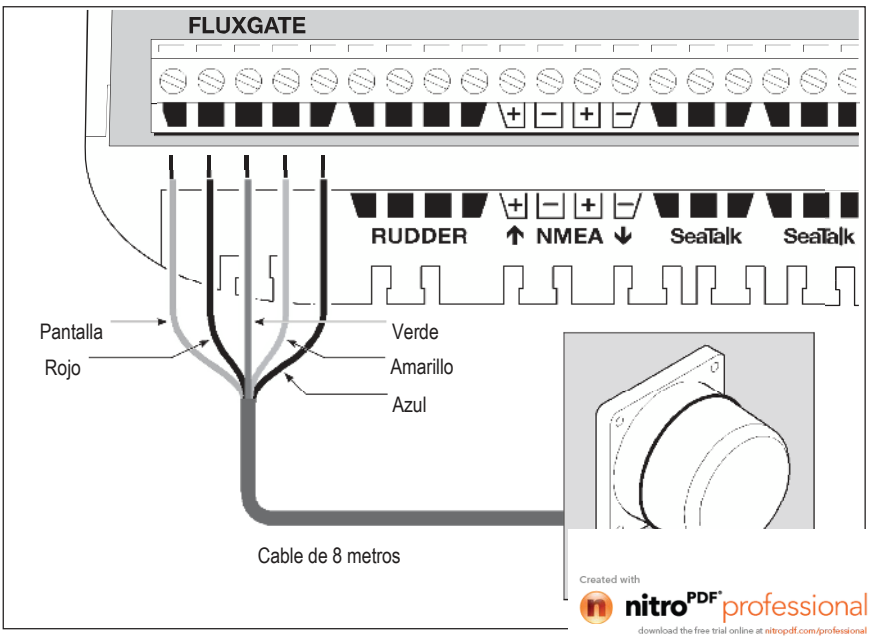


D10618-1

Compass conexión

Pase el cable de brújula hacia la central informática, asegurándola a intervalos regulares con abrazaderas adecuadas.

Conéctese la central informática como en la siguiente ilustración.



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.7 Controller Pilot

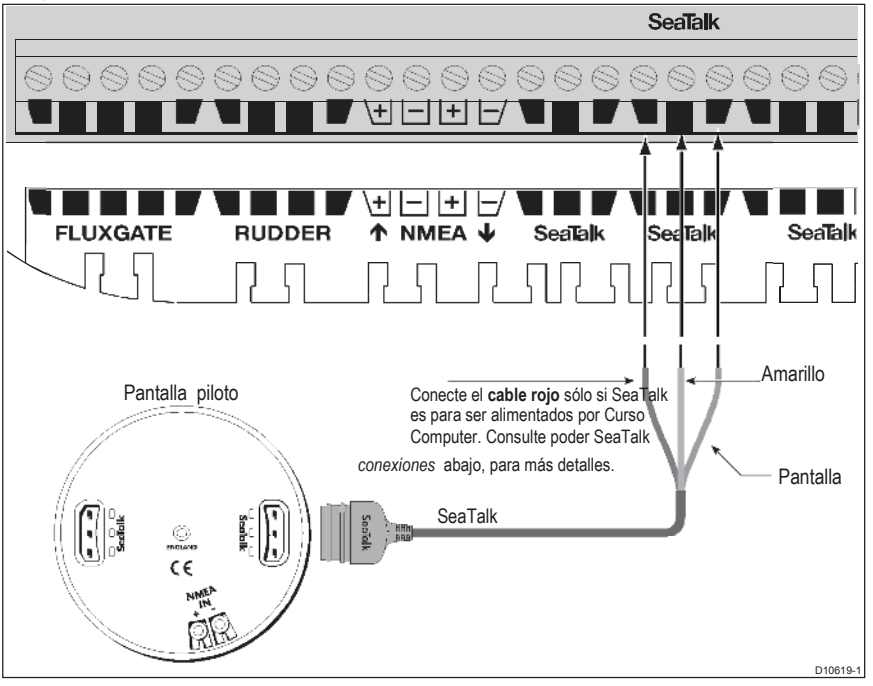
Adecuado

El piloto y el controlador ST6002 se suministra con un cable de 9 m para la conexión al bus SeaTalk. Asegúrese de que el lugar de montaje está a 9 m de un punto de conexión adecuado. Usted puede comprar un cable más largo si es necesario.

Coloque el controlador de acuerdo con el folleto de instrucciones por separado.

Conexión a SeaTalk

El piloto y el controlador se conecta a SeaTalk en el ordenador de navegación, como se muestra en el siguiente diagrama.



Nota: *Usted necesitará un cable adicional para conectar el controlador a otro instrumento existente SeaTalk*

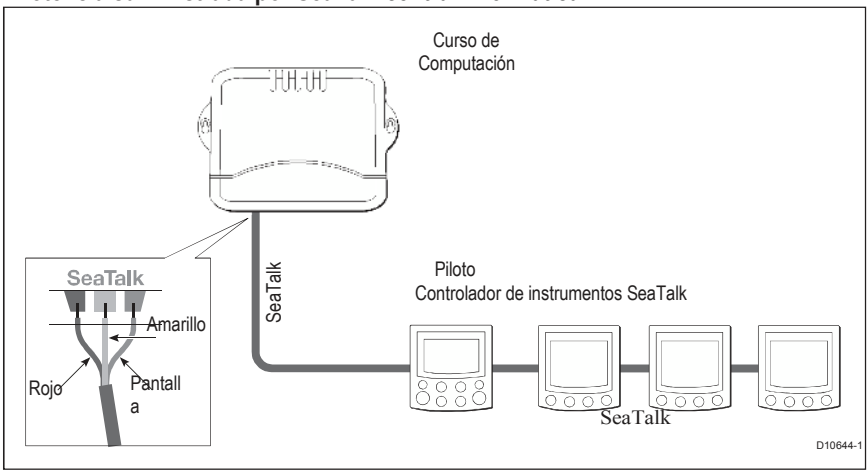
SeaTalk conexiones eléctricas

La manera exacta en la que se efectúan las conexiones depende de cómo se suministra energía a SeaTalk:

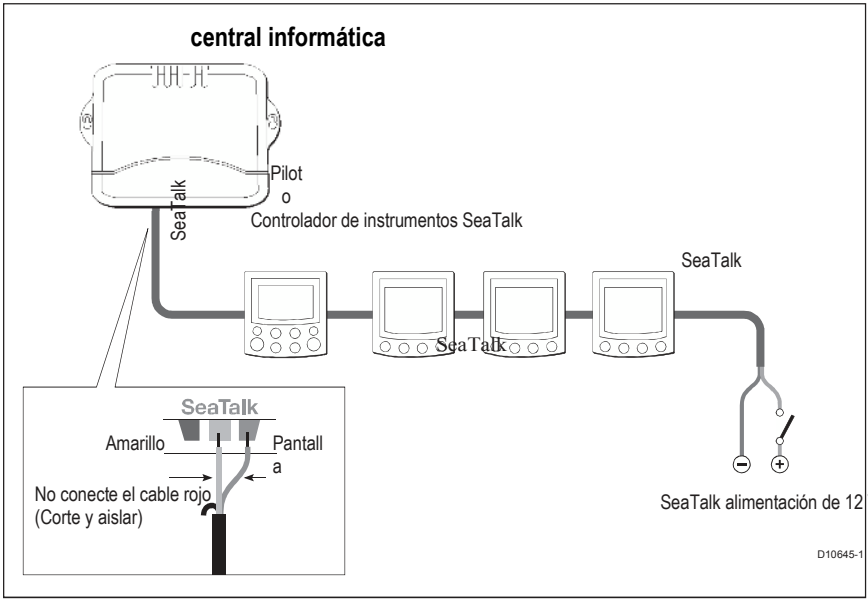
- Si la energía es suministrada por el ordenador de navegación, conectar los cables rojo y amarillo y la pantalla de la computadora del curso.
- Si la alimentación se suministra desde una fuente externa, conecte sólo el cable amarillo y la pantalla para el ordenador de navegación. N rojo.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Potencia suministrada por SeaTalk central informática



SeaTalk potencia suministrada externamente



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.8 Conectar a tierra

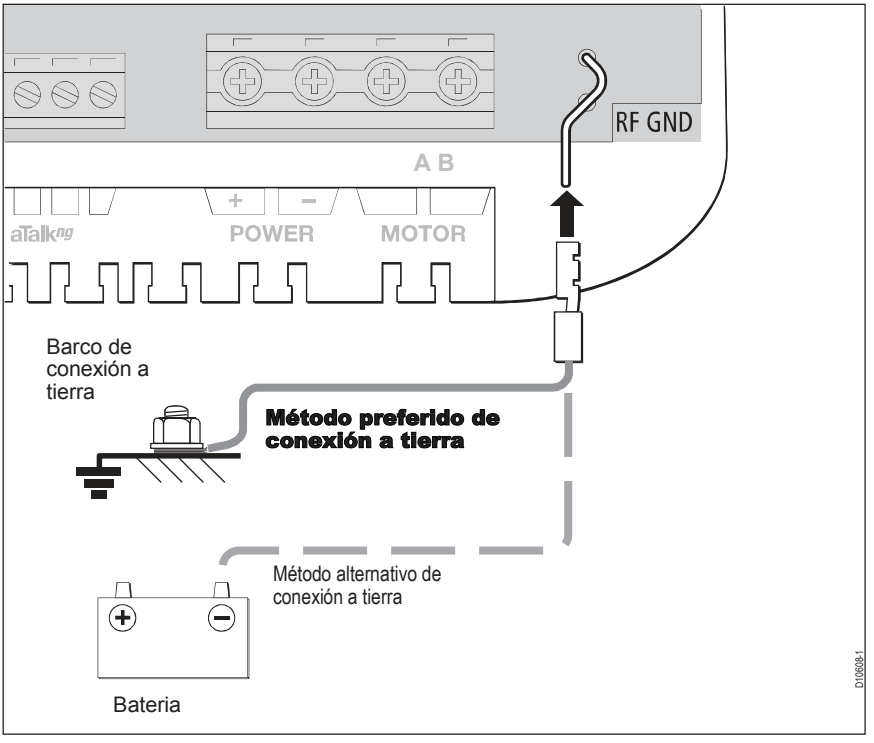
PRECAUCIÓN: Toma de tierra

La SPX-5 debe estar conectado a la masa del barco. Si no se conecta a masa a buque puede ocurrir que a bordo aparatos electrónicos no funcionen correctamente.

Para conectar a tierra Rueda SPX-5 del sistema:

- Utilice una placa de puesta a tierra dedicada en contacto con el agua.
- Utilice trenza plana de cobre estañado, 30 Una calificación (1/4 pulgada) o mayor. Diámetro equivalente cable trenzado de 4 mm o mayor
- Mantener la longitud de la trenza de masa lo más corto posible.

Nota: *Si no se puede conectar a una placa de puesta a tierra dedicada puede conectar a tierra al borne negativo de la batería (a ser posible en la propia batería).*

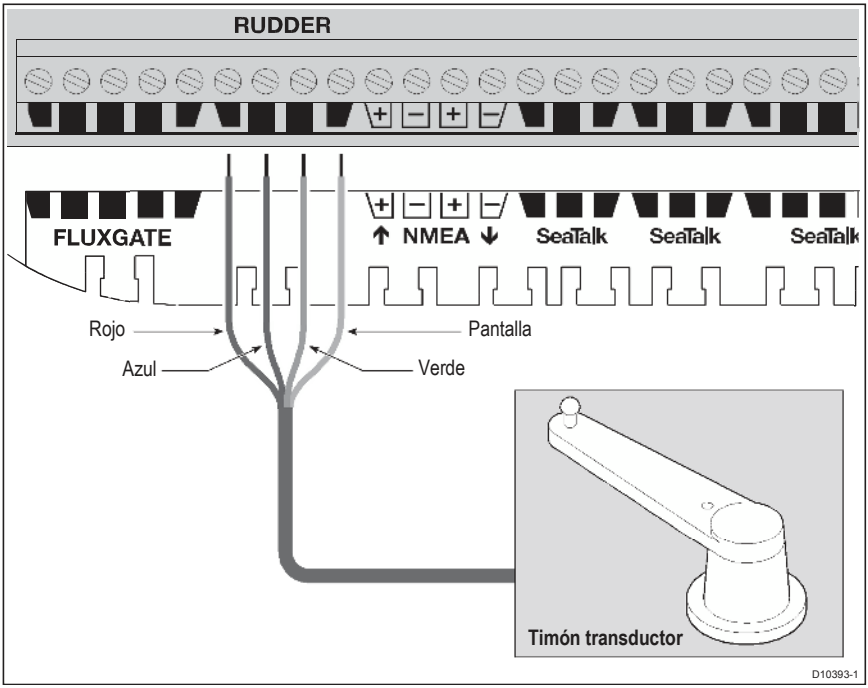


Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.9 Conexiones opcionales

Pala Timón: Referencia

Un transductor de referencia de timón opcional está disponible para proporcionar una indicación precisa del ángulo de timón. Si usted tiene el transductor de referencia de timón opcional, conéctelo al ordenador de rumbo como se muestra.



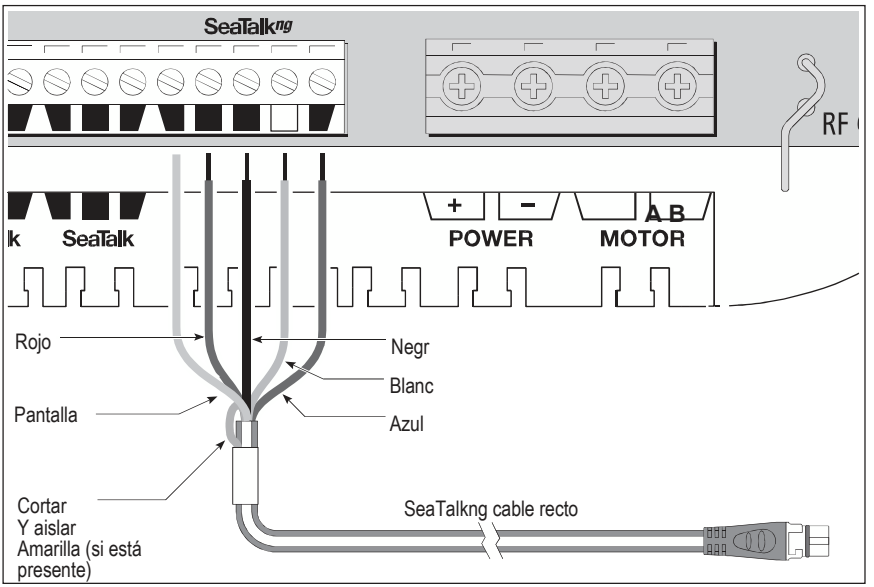
Nota: *Un transductor de referencia de timón siempre debe utilizarse en instalaciones de transmisión hidráulica.*

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

SeaTalkng Conexiones

Alconectar el piloto automático a un SeaTalk ng columna vertebral, utilice un cable recto dedicado. Cables rectos están disponibles en su distribuidor Raymarine, como sigue:

SeaTalkng estimular la longitud del cable Referencia
3 pies 3 pulgadas (1 m) A06043
9 ft 10 in (3 m) A06044



D10394-2

SeaTalkng

La **central informática** no suministra alimentación para SeaTalkng. A SeaTalkng sistema debe ser alimentado por su propia fuente de alimentación independiente.

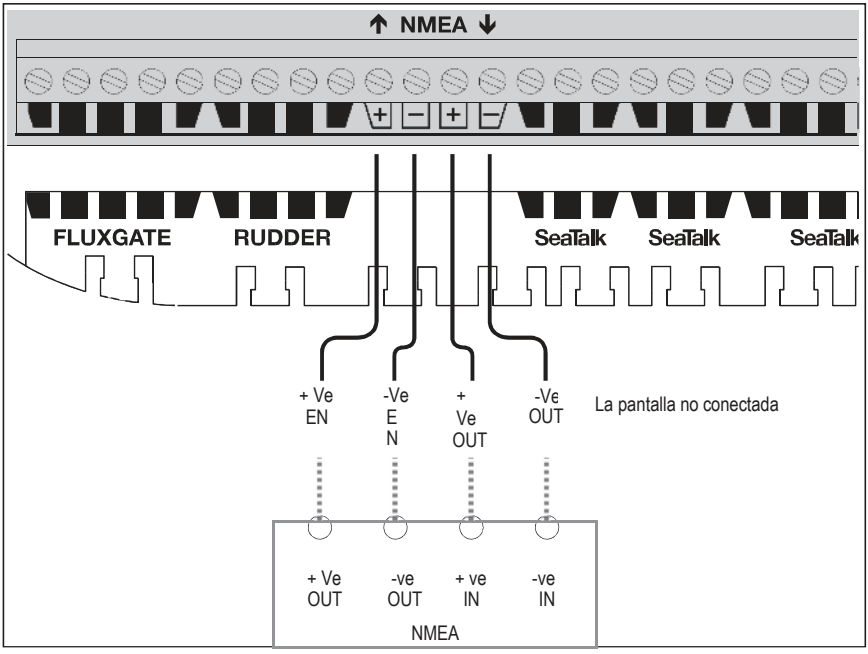
Ver también

Para más información sobre SeaTalk ng. Los sistemas se refieren a la SeaTalk ng *Manual de referencia* disponible en el sitio web de Raymarine.www.raymarine.com / manuales.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

NMEA 0183 equipo

El SPX-5 sistema de ruedas se puede conectar a dispositivos NMEA, como un GPS o plotter.



Datos puente

El SPX-5 sistema de rueda actúa como un puente entre SeaTalk y NMEA, lo que permite que el NMEA y SeaTalk compartan información.

Por ejemplo, la información recibida de un GPS NMEA podría ser compartida con un SeaTalk instrumento para ofrecer un curso separado sobre la visualización de tierra.

NMEA 0183/ Conexión de otros fabricantes "equipo

- Cuándo conectar equipos Raymarine a otro equipo mediante un cable no Raymarine, usted DEBE adjuntar una supresión adecuada de ferrita en el cable cerca de la unidad Raymarine.
- Cuándo conectar equipos de terceros, consulte las instrucciones del fabricante para detalles del cable.
- No se debe conectar más de una pieza de equipo para el Curso Computer NMEA entrada.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

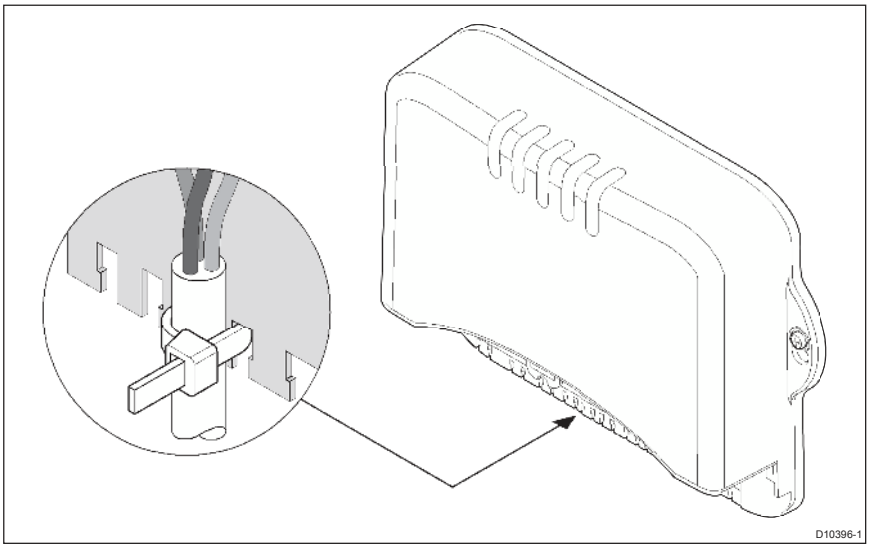
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.10 Final

Cuando haya completado todos los procedimientos necesarios para la instalación, pero antes de encender el sistema, asegúrese de todos los equipos y las conexiones estén debidamente garantizados.

Asegure todos los cables

Evitar la tensión en los bloques de conexión, fije los cables a la informática de ruta con las ataduras de cables, como se muestra a continuación.



2.11 Antes de utilizar

El SPX-5 **central informática** debe ponerse en marcha antes de su uso, de acuerdo con las instrucciones del Capítulo 3: Puesta en marcha y configuración. Para los sistemas nuevos esto implica calibrar el sistema, que es una acción de seguridad crítico.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Capítulo3: Puesta en marcha y configuración

En este capítulo se describen los procedimientos de puesta en marcha y configuración para su central informática Raymarine SPX-5.

Requisito

La puesta en marcha es obligatoria y debe llevarse a cabo después de la instalación, antes de que la central informática SPX-5 se utilice para dirigir el barco.

Procedimientos adicionales de configuración también están disponibles para que usted pueda afinar su SPX-5 para un rendimiento óptimo con su barco. No es obligatorio, y **es posible que usted no tenga que utilizar si el SPX-5 funciona a su satisfacción después de la puesta.**

Al poner en marcha y configuración del sistema SPX-5 Rueda, utilice el cable ST6002 controlador (Controller Pilot):

- ***standby & auto*** seleccionar el modo de configuración.
- **+1, -1, +10** & **-10** iniciar cambios de rumbo.
- **disp** & **track** proporcionar acceso a funciones extendidas.

Nota: *El sistema también es compatible con los controladores piloto ST7002, ST8002 y ST70*

3.1 Puesta en marcha

El proceso de puesta en marcha comprende:

- Controles Dockside y configuración.
- Pruebas de Mar calibración.

Chequeo en puerto y setup

Los controles en el muelle comprenden:

1. Encendido.
2. Comprobación de las conexiones SeaTalk y NMEA 0183.
3. Comprobación sentido piloto automático de la dirección.
4. Ajuste del tipo de buque y tipo de unidad.
5. Poner límites del timón, si la opción de referencia del timón montado.

Con el barco con seguridad y atado, llevar a cabo los controles y los procedimientos de configuración de muelle antes de cualquier ensayo en el mar u otros procedimientos de configuración.

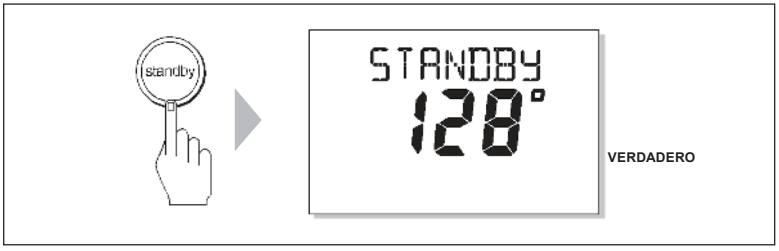
Cuando se enciende

1. Observar de la unidad de accionamiento de ruedas, encienda el interruptor de alimentación principal. Si la unidad de la rueda se mueve, apague el dispositivo inmediatamente, a continuación, asegu
es correcta.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Cuando el piloto y el controlador y la computadora estén encendidos curso, el controlador emitirá un pitido y mostrará el tipo de controlador durante unos segundos, antes de mostrar la pantalla **STANDBY**.
   Un mensaje **CALIBRATE REQUIRED** puede aparecer. Esto indica que el piloto automático puesta en marcha no se ha completado todavía.
3. Compruebe que la pantalla **STANDBY** muestra una brújula.

Nota: *Los pilotos automáticos incorporados en giroscopio requiere unos minutos para estabilizarse después de la alimentación. Durante este tiempo, la partida puede aparecer a la deriva hasta el giroscopio se ha estabilizado.*



Comprobación de las conexiones SeaTalk y NMEA 0183

SeaTalk instrumentos

Si ha conectado el piloto y la central informática de instrumentos SeaTalk o controladores de otros:

1. Seleccione mostrar el nivel de iluminación 3 (**LAMP 3**) en uno de los instrumentos SeaTalk otros o controladores.
2. Compruebe que las luces piloto y el controlador de pantalla están encendidos. Si las luces no están encendidas, compruebe el cableado SeaTalk entre el controlador y el piloto de las otras unidades.

SeaTalk y NMEA GPS o plotter

Si ha conectado el SPX-5 sistema de ruedas a un plotter o GPS (por ejemplo, mediante NMEA0183 o SeaTalk), compruebe las conexiones por defecto que muestra los datos de navegación páginas en el piloto y el controlador. Para hacer esto:

1. Pulse ***disp*** para visualizar la primera página de datos (**XTE**), y comprobar que esta página se muestran los datos esperados.
2. Pulse ***disp*** de nuevo para comprobar cada página de datos sucesivas (**BTW, DTW** etc) Si la pantalla muestra rayas en lugar de valores de datos esperados, asegurese que:

• El GPS o plotter está encendido y la transmisión de un punto de control activo.

• El GPS o plotter está configurado para transmitir el formato de datos requerido.

• No hay un error de cableado. Compruebe si hay circu
  cortocircuito o conexiones invertidas.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

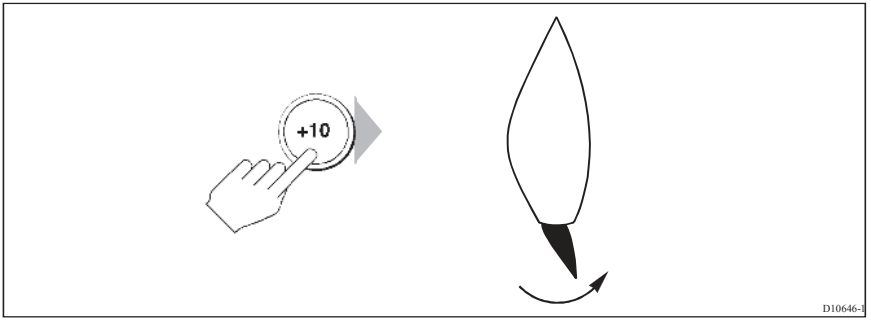
Otras conexiones NMEA 0183

Revisar otras conexiones NMEA, tendrá que configurar la página apropiada de datos utilizando el modo de visualización de calibración. Consulte la página 47.

Para más información sobre sentencias NMEA, consulte el Apéndice 1: sentencias NMEA 0183.

1. Enganche el embrague de tracción alcanzándolo alrededor de la rueda y gire la palanca del embrague hacia la derecha, por lo que la palanca quede embragada.
2. Manualmente centre la rueda, a continuación, pulse **auto** (Para que el SPX-5 se encuentra Modo AUTO), a continuación, compruebe que la pantalla muestra AUTO.

   Esté preparado para presionar **standby** si el timón se mueve más duro.
3. Pulsar +**10** una vez.



4. Comprobar que el timón se mueve a estribor unos pocos grados y luego se detiene.

Si el timón a través de unidades de disco gira duro, pulse inmediatamente **standby** para evitar averías.

5. Si el timón se mueve a izquierdas o el timón va duro:
   i. Pulse espera.
   ii. Apague la alimentación.
   iii. Invierta los cables del motor conectados al sistema informático Rueda SPX-5. iv. Encienda la alimentación y vuelva a comprobar.

Nota: *Si se supera el timón y tiene que conducir o comienza a cazar un lado a otro, aumentar el nivel de amortiguación del timón manualmente.*

Ajuste de la embarcación y el tipo de unidad

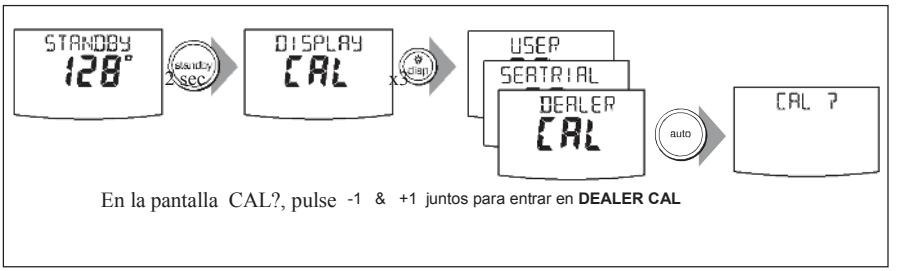
Para configurar el tipo de buque y tipo de unidad, es necesario entrar en el modo de calibración Dealer.

ADVERTENCIA: El uso calibración Dealer correctamente
El uso inadecuado de calibración De fábrica puede afectar seriamente el rendimiento del sistema de rueda SPX-5 y repercuten negativamente en la capacidad d
cambie los ajustes de calibración del vende
como se describe en la documentación del p

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Para entrar en el modo de calibración Proveedor:

1. Asegúrese de que el piloto automático está en standby.
2. Apretar **standby** durante dos segundos para entrar en el modo de calibración.
3. Cuando la pantalla muestra **DISPLAY CAL**, presione **disp.** hasta que la pantalla se visualiza **DEALER CAL**.
4. Pulsar **auto.** La pantalla cambiará a **CAL?.**
5. Pulsar **-1** y **1** juntos para entrar en Dealer calibration.



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Ajuste el tipo de buque
Cuando se selecciona un tipo de buque, el SPX-5 sistema selecciona automáticamente la rueda valores predeterminados adecuados para diversas configuraciones de calibración otros. Estos valores predeterminados se enumeran en ***EL PUNTO 4.5***

Paraconfigurar el tipo de buque, introduzca **DEALER CAL** entonces:

1. Utilizar **disp** para desplazarse por las páginas de calibración POR DEFECTO hasta que la pantalla muestre la embarcación a uno de los tipos de buques.
2. Utilizar **-1** o **1** para seleccionar **SAIL BOAT** (Velero)
3. Pulsar **disp** para confirmar la selección.

Establecer EL tipo de unidad.
1. Con el sistema de Rueda SPX-5 todavía en **DEALER CAL**, utilice **disp** para desplazarse a través de las páginas de calibración hasta que llegue a la página **DRIVE TYP**.
2. Utilizar **-1** o **1** para seleccionar 3 tipos de accionamiento.
3. Pulsar **disp.** para confirmar la selección y pasar a la opción siguiente calibración.

Alinear el rudder indicator (indicador de timón)

Realizar este procedimiento únicamente si la opción de referencia del timón está instalado. Si la opción de referencia de timón no está instalado, omita este procedimiento.

Si la opción de referencia de timón se monta:

1. Con la SmartPilot todavía en Calibración Dealer, pulse **disp.** para desplazarse por las páginas de calibración hasta que llegue a la página ALIGN RUD.
2. Utilice la rueda para centrar el timón.
3. Utilizar **-1** y **1** para ajustar la barra del timón por lo que se coloca en el centro. El ajuste máximo disponible es de ± 9 °. Si el desplazamiento es fuera de estos límites, usted tendrá que ajustar físicamente la alineación del sensor.
4. Pulsar **disp.** para confirmar la alineación correcta y pasar a la opción siguiente calibración.

Nota: *Alternativamente, usted puede poner a cero la barra timón con el barco en marcha durante el primer seatrial, de forma manual un rumbo recto entonces el acceso a la* **ALIGNRUD** *pantalla de calibración Pruebas de Mar para ajustar el offset.*

Ajuste el límite de timón

Realizar este procedimiento únicamente si la opción de referencia del timón está instalado. Si la opción de referencia de timón no está instalado, omita este procedimiento.

Si la opción de referencia de timón se monta:

1. Con la SmartPilot todavía en prensa Dealer calibración **disp.** para desplazarse por las páginas de calibración hasta que ll LIMIT RUD.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Gire la rueda para mover el timón:
   • Para el puerto final detenerse y observar el ángulo de la barra timón
   • Para detener el extremo de estribor y anote el ángulo de la barra timón
3. Utilizar **-1, +1, -10** y **10** para establecer el límite del timón a 5 ° menos que el ángulo más bajo que han observado.
4. Pulsar **disp.** para seleccionar el nuevo valor y pasar a la opción siguiente calibración.

Guarde el nuevo ajuste

Cuando haya ajustado la configuración anterior, mantenga pulsada la tecla **standby** durante dos segundos **para guardar los cambios**, salir de calibración Dealer y volver al standby.

Pruebas de calibración en el mar.

Cuando haya terminado las comprobaciones muelle, llevar a cabo una calibración Pruebas de Mar, para calibrar la brújula y configurar las características de la dirección del piloto automático.

Antes de comenzar **"Pruebas de Mar":**

• La calibración del muelle debe haber sido completado con éxito.
• No debe haber problemas de compatibilidad electromagnética.

Importante

Si tiene que volver a la dirección manual en cualquier momento durante un Pruebas de Mar o cualquier otro procedimiento, pulse el botón standby. NUNCA poner en peligro la seguridad del buque.

Pruebas de Mar, condiciones

La Pruebas de Mar debe realizarse:

• En condiciones de poco viento y aguas tranquilas.
• En las aguas que están libre de cualquier obstrucción, por lo que el barco tiene un montón de espacio libre para maniobrar.

Con el fin de lograr un rendimiento óptimo piloto automático, rumbo sobre el fondo (COG), la velocidad sobre el fondo (SOG) y latitud (LAT) los datos deben estar disponibles para el SPX-5
Sistema de rueda (por ejemplo, en SeaTalk). Asegúrese de que el equipo que suministre esta información
(Por ejemplo, GPS), está encendido y totalmente operativo, antes de comenzar un Pruebas de Mar.

Los procedimientos son:

• Calibración de la brújula.
• Uso de AutoLearn (Autoaprendizaje) para establecer las características del sistema SPX-5.

Calibración Brújula

Los procedimientos de calibración de la brújula son:

• Giro de la brújula.
• Alineación del compás.

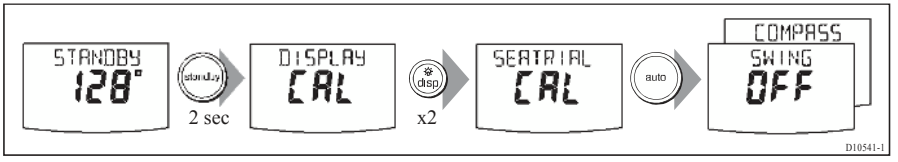
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Giro de la brújula

El procedimiento de corrección de la desviación magnética (comúnmente llamado "swinging compass") consiste en realizar con su barco círculos lentos por lo que el piloto automático puede automáticamente determinar la desviación y aplicar cualquier corrección requerida. El procedimiento de corrección de errores de desviación reduce a unos pocos grados.

Como la desviación magnética puede causar errores significativos en la brújula en su barco, ***usted DEBE*** completar el swing compass antes de cualquier procedimiento en Pruebas de Mar. Para calibrar el compass:

1. Con el piloto en standby, introduzca Pruebas de Mar de calibración de la siguiente manera:
   i. Apretar **standby** durante dos segundos para entrar en el modo de calibración.
   ii. Cuando vea la pantalla **DISPLAY CAL**, presione **disp** hasta que aparezca el **SEATRIAL CAL** en pantalla.
   iii. Pulsar **auto** para entrar en modo calibración.
2. Utilizar **disp** para desplazarse por los elementos de calibración hasta que aparezca **SWING COMPASS**.



Nota: *Si no puede acceder a la calibración, es necesario desactivar el bloqueo de calibración. Esto se puede encontrar en la calibración de distribuidor (pag. 52).*

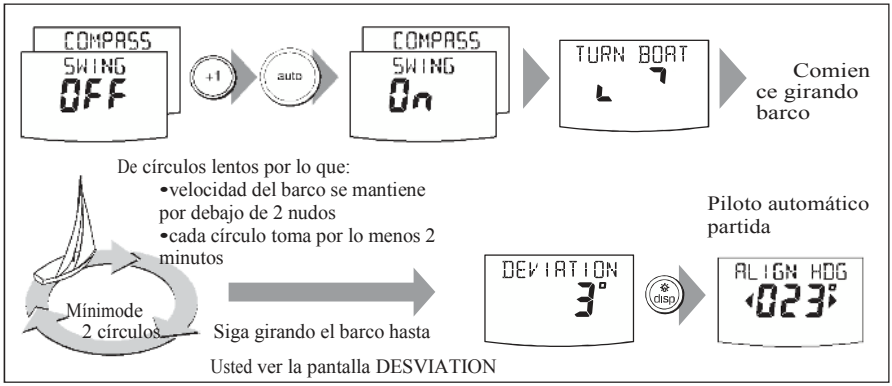
3. Cuando esté listo para comenzar, pulse **+1,** para seleccionar **SWING COMPASS ON**.
4. Pulsar **auto** para iniciar la calibración.
   En pantalla aparecerá **TURN BOAT**.
5. Comience lentamente girando el barco en círculos (manteniendo la velocidad del barco a menos de 2 nudos).
Tendrá que completar al menos dos círculos, tomando por lo menos 2 minutos para completar cada ° 360:
   Si se gira el barco demasiado rápido, la pantalla mostrará un mensaje **TOO FAST**. Si esto ocurre, aplique menos timón para girar en un círculo más grande.

Nota: *Si es necesario, puede dejar el proceso de corrección pulsando espera o disp. Si a continuación desea repetir la corrección de la desviación, vuelva a la pantalla* **SWING COMPAS**.

6. Continúe girando lentamente el barco hasta que suene (beeps) el controlador y muestra la pantalla **DEVIATION**. Esto indica que el SPX-5 sistema de ruedas ha completado la corrección de la desviación.

Nota: *Esta pantalla muestra la desviación máxima encontrado más valor al este / oeste).*

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



Si la cifra supera los 15 ° desviación o la pantalla no muestra ningún valor de la desviación, la brújula está siendo afectada por objetos de hierro en su barco. Usted debe mover la brújula a una mejor ubicación. Mayores cifras de desviación son aceptables en los barcos de acero.

Alineación del compás

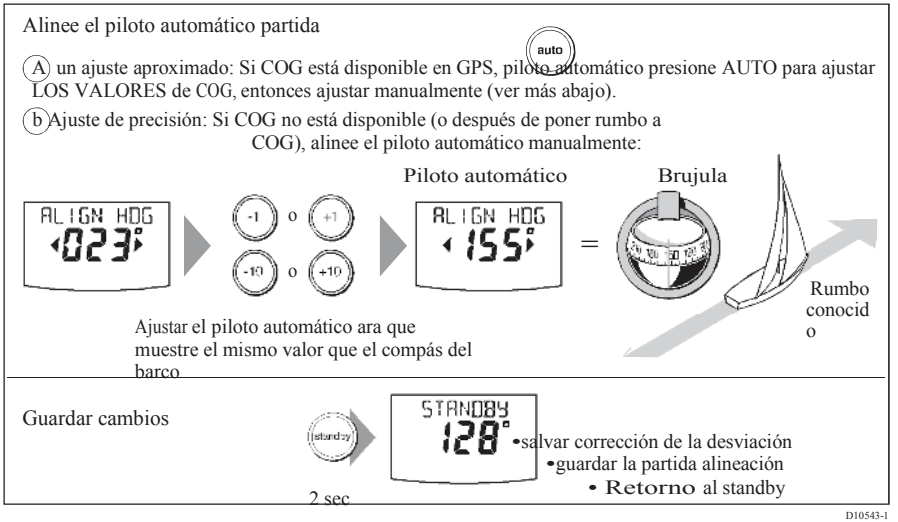
Caundo vea desviation en la pantalla, pulse **disp.** para pasar a la página (ALIGN HDG), Heading Alignment (alineación de partida), a continuación:

1. Manualmente gobierne el barco con un rumbo constante a una velocidad suficiente para mantener el curso.
2. Si usted tiene un GPS conectado a su sistema SPX-5 de la rueda:
   i. Aumentar la velocidad de la embarcación a más de 3 nudos.
   ii. Pulsar **auto,** El SPX-5 fijará el rumbo sobre el fondo en dirección a un acuerdo con el COG de rumbo recibidos desde el GPS.

Como muchos factores pueden causar una diferencia entre la partida y COG debe ajustar con precisión la alineación de partida para que coincida con la brújula del barco de la dirección (o un cojinete de tránsito conocido). Para hacer esto:

1. Utilizar -1, **+1, -10** y **10** para ajustar el rumbo mostrado en pantalla hasta que coincida con la brújula del barco de la dirección (o un cojinete de tránsito se conoce).
2. Presionar **standby** durante 2 segundos para salir de la calibración Pruebas de Mar y guardar la nueva configuración del compas.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



Aunque la calibración de la brújula elimina la mayor parte del error de alineación, los pequeños errores (unos pocos grados) puede permanecer. Una vez que haya completado la calibración de la brújula inicial, puede realizar más ajustes en la alineación sin tener que girar la brújula.

Revise la lectura título contra varios títulos conocidos, trazar una curva de desviación y determinar el valor de alineación título que le dará el menor error de alineación promedio. A continuación puede introducir este valor en la pantalla de alineación Rumbo, como se ha descrito anteriormente.

Si el error promedio partida es superior a 5 °, deberá realizar el procedimiento de corrección de desvíos del compás de nuevo, dando vueltas y más lentamente en condiciones más favorables.

AutoLearn

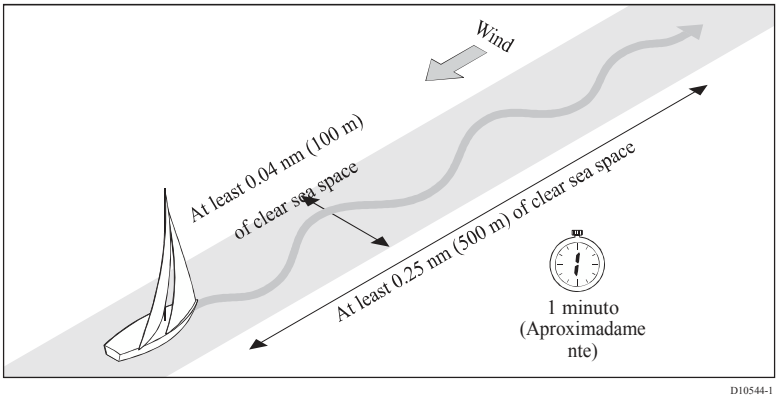
ADVERTENCIA: Asegúrese de que hay suficiente mar claro espacio

El proceso AutoLearn toma el barco a través de una serie de maniobras, que puede dar lugar a vueltas repentinas, especialmente cuando la función AutoLearn se ejecuta en más barcos maniobrables. Por lo tanto, asegúrese de que hay una cantidad significativa de espacio en frente del barco, antes de iniciar un proceso AutoLearn.

La siguiente etapa de la Pruebas de Mar es llevar a cabo una rutina de AutoLearn. AutoLearn es una función de calibración de auto-aprendizaje que ajusta automáticamente la ganancia del timón, el timón mostrador y AutoTrim para un rendimiento óptimo para su embarcación.

Si tiene que volver a la dirección manual en cualquier mome de AutoLearn o cualquier otro procedimiento, pulse **standb** peligro la seguridad del buque.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



Llevar a cabo una AutoLearn de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que tiene espacio suficiente para completar el AutoLearn:

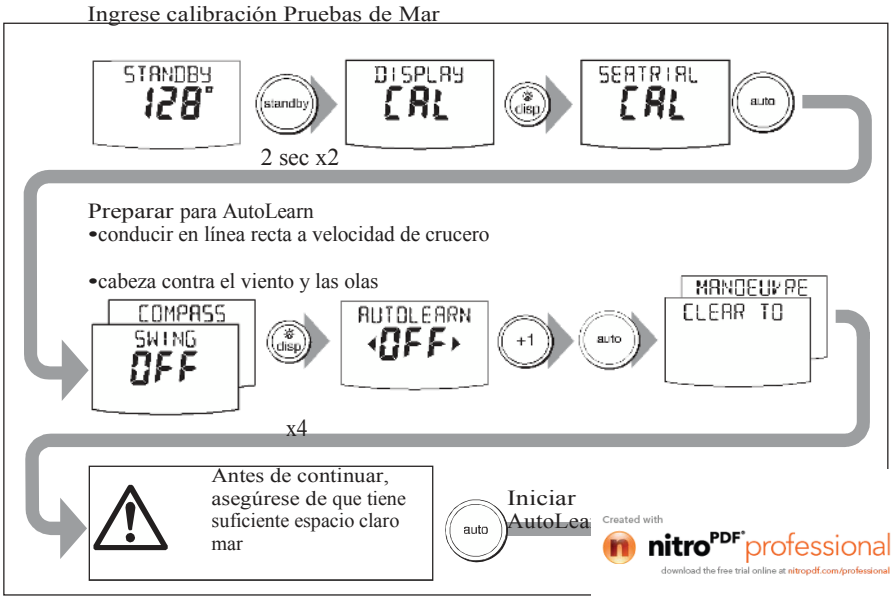
2. Acceda a la pantalla AUTOLEARN en la calibración Pruebas de Mar de la siguiente manera:

   i. Desde el standby, mantenga pulsada la tecla **STANDBY** durante 2 segundos, a continuación, pulse **disp** dos veces para ver **SEATRIAL CAL**.

   ii. Pulsar **auto** para entrar en calibración Pruebas de Mar, a continuación, pulse **disp.** cuatro veces para ver la pantalla **AUTOLEARN**.

3. Preparar para iniciar el AutoLearn como sigue:
   - Dirigir recto (timón centrado) y el motor embarcación a velocidad normal.
   - Si las condiciones no son tranquilos, la cabeza en el viento y las olas.

4. Cuando esté listo para iniciar el AutoLearn, pulse **1** entonces **auto.**



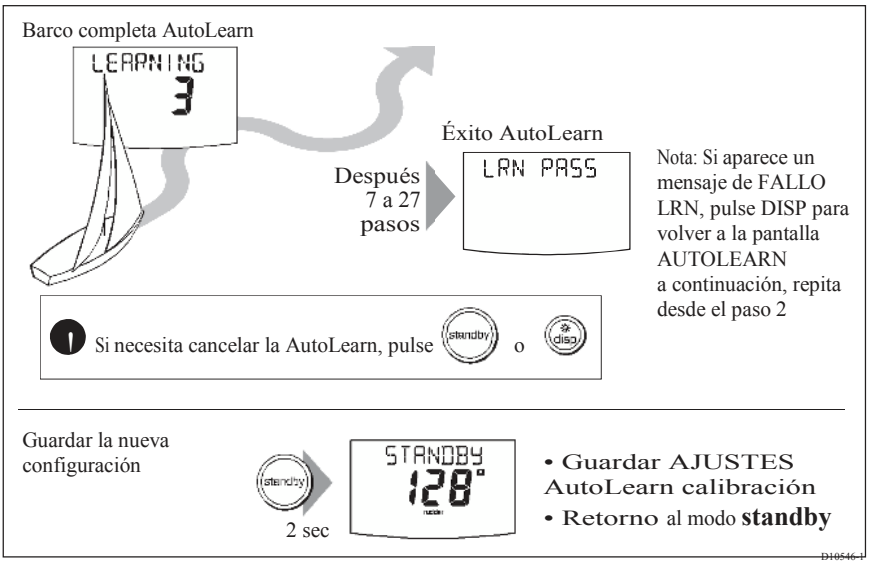
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

5. La pantalla mostrará el mensaje **CLEAR TO MANEUVER**. Asegúrese de que es seguro continuar, a continuación, pulse **auto** para iniciar las maniobras AutoLearn:
   - La embarcación se iniciará una serie de zig-zag vueltas y la pantalla mostrará **LEARNING** con un número para indicar la etapa AutoLearn actual. Este número aumenta a medida que avanza AutoLearn.
   - Un típico AutoLearn se completa dentro de 7 a 27 pasos (dependiendo de las características del barco y las condiciones del mar).

Nota: *Para cancelar una AutoLearn, poner en modo en espera o disp.*

6. Cuando el sistema SPX-5 Rueda ha terminado de aprender, el controlador emitirá un pitido y mostrará LRN PASS o LRN FAIL:
   - **LRN PASS** = AutoLearn completado con éxito
   - **LRN FALLO=** AutoLearn no tuvo éxito, por lo que debe repetirse. Uno de los códigos de error siguientes también se mostrará:
     1= AutoLearn no se ha llevado a cabo.
     2= AutoLearn fracasó, debido a la interrupción manual.
     4= AutoLearn fallado, probablemente debido a la falla de la unidad ni brújula.
     5= AutoLearn fallado, probablemente debido a la limitación de la corriente del motor.
     6= AutoLearn fallado, probablemente debido a la hilatura barco.
7. Si el AutoLearn se ha realizado correctamente, mantenga pulsada la espera durante 2 segundos para almacenar la nueva configuración.



Puesta en marcha completar

Su SPX-5 sistema de ruedas está encargado y listo para su

Después de haber utilizado su SPX-5 Sistema de Rueda, us
cambiar el valor de algunos parámetros para mejorar el ren
la embarcación.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3.2 Configuración manual

Comprobación SPX-5 Rueda sistema operación

Antes de ajustar manualmente la configuración, se familiarice con el funcionamiento básico del sistema de rueda SPX-5, como sigue:

1. Manténgase en un compás y mantenga el rumbo firme a una velocidad normal de crucero. Si es necesario, dirigir el barco manualmente por un corto tiempo para comprobar cómo el barco se gobierna.
2. Pulsar **auto** para bloquear a la orientación actual. El SPX-5 sistema de rueda debe contener el título bloqueado en el mar en calma.
3. Utilizar **-1, +1, -10** y **10** y observar cómo el SPX-5 sistema de ruedas altera el rumbo a babor y estribor.
4. Pulse para volver al standby de dirección manual.

Si usted siente que necesita para afinar el rendimiento del sistema de rueda SPX-5, puede hacerlo a través de uno o varios de los procedimientos siguientes para ajustar:

• Response level. (Respuesta nivel).
• Rudder gain. (Timón ganancia).
• Counter rudder (Contra timón).
• AutoTrim.

Con el tiempo es posible que desee repetir estos ajustes usando una variedad de condiciones de la mar y de las partidas para lograr una óptima todo tipo de rendimiento de su embarcación particular y preferencias.

Ajuste estos valores al viajar el barco a velocidad de crucero.

Respuesta nivel

El principal método de ajustar el rendimiento de un sistema de rueda SPX-5 es cambiando el nivel de respuesta. Esto controla la relación entre la precisión curso manteniendo el SPX-5 sistema de ruedas y la cantidad de timón / actividad de la unidad.

Pantalla	Efecto de texto en operación
RESPUESTA1-3	Esta configuración minimiza la cantidad de actividad del timón pero compromete a corto plazo mantenimiento de la precisión
RESPUESTA4-6	Esta configuración da buen curso consonancia con vueltas nítidas y bien controlados en condiciones normales de funcionamiento.
RESPUESTA7-9	Esta configuración ofrece el curso más ajustado posible mantener mejor y mástimón actividad. Esto puede llevar a una dura travesía en aguas abiertas como el SPX-5 Sistema de ruedas puede luchar contra el mar.

Temporalmente cambiar el nivel de respuesta:

1. Pulsar **-1** y **1** o **resp** para acceder a la pantalla RE

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Utilizar **-1** o **1** para ajustar la configuración.
3. Pulsar **disp.** para confirmar el cambio.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

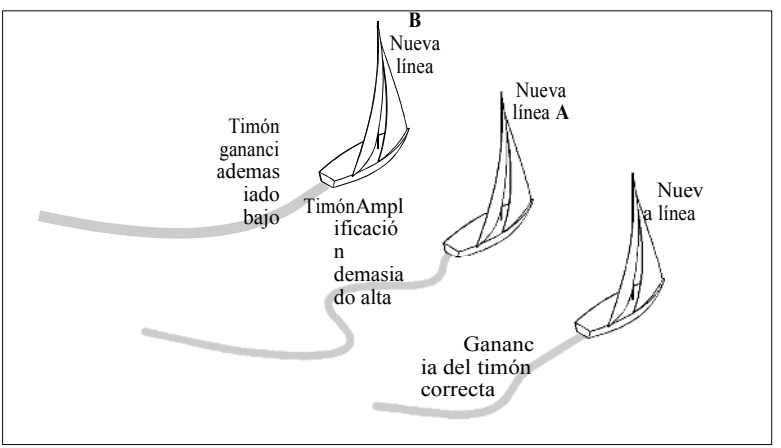
Rudder gain (Ganancia de Timón)

Los barcos pueden variar ampliamente en su respuesta al timón, y mediante el ajuste de la ganancia del timón puede cambiar las características de la SPX-5 del sistema de rueda de dirección. Ganancia del timón es una medida de la cantidad de timón del sistema SPX-5 de rueda se aplica para corregir errores curso
- Los ajustes más altos significan que se aplica más Timón.

Chequeo:

Haga la siguiente prueba para determinar si la ganancia del timón está configurado correctamente:

1. Conjunto de respuesta al nivel 5 (véase más arriba).
2. Motor de la embarcación a una velocidad de crucero típica en agua clara. (Es más fácil reconocer la respuesta de la dirección en el mar en calma, donde las olas no enmascaran el desempeño de la dirección.)
3. Pulsar **auto** para entrar en el modo Auto, alterar el curso de 40 °:
   - Si la ganancia del timón se ajusta correctamente, el cambio de rumbo 40 ° debería resultar en un giro seguido de un rebasamiento de no más de 5 °.
   - Si el ajuste de ganancia del timón es demasiado alta, el cambio de 40 ° curso resultará en un exceso distinto de más de 5 ° y puede haber una diferencia "S" en el curso, como en(A) a continuación.
     Corregir este sobre viraje al reducir el ajuste de ganancia del timón.
   - Si la ganancia del timón es demasiado baja, el rendimiento del barco será lenta - tarda mucho tiempo para hacer el giro de 40 ° y no habrá exceso(Ba continuación). Corrija este subviraje al aumentar el valor de la ganancia del timón.



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Ajuste

D3262-3

Para ajustar la ganancia del timón:

1. Acceda a la pantalla **GAIN RUDD** en la Dealer calibration (ver página 53).
2. Utilizar **-1** o **1** para ajustar la ganancia del timón.
3. Pulsar **standby** durante 2 segundos para guardar los cambios.
4. Pulsar **auto** para comprobar el rendimiento del sistema de rueda SPX-5 en el modo Auto.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Counter rudder (Contra timón) es la cantidad de timón del sistema de rueda SPX-5 se aplica para tratar de evitar que el barco guiñada fuera de curso. Los ajustes más altos contra timón resultar en más timón que se aplica.

Chequear:

Para comprobar el ajuste del timón contador:

1. Conjunto de respuestas a nivel 5 (ver página 41).
2. Motor de la embarcación a velocidad de crucero en el agua clara.
3. Pulsar **auto** para cambiar el sistema de Rueda SPX-5 en el modo Auto, a continuación, realice una de 90 °

Por supuesto el cambio:

- Cuando la ganancia y el timón contador están configuradas correctamente, el barco realiza un giro continuo y suave con sobreimpulso mínimo.
- Si el contador de timón es demasiado bajo, el barco aún es excesiva.
- Si timón contador es demasiado alto, el barco 'combatir el cambio' y hacer una serie de giros cortos y agudos: esto se traduce en una muy "mecánico" sentir como el curso bote cambios.

Ajuste

Para ajustar el timón de contador:

1. Acceda a la pantalla **COUNT RUD** en la Dealer calibration. (Vea la página 53)
2. Utilizar **-1** o **1** para ajustar el contador de timón.
3. Presione y mantenga **standby** durante 2 segundos para guardar los cambios.
4. Pulsar **auto** para comprobar el rendimiento del sistema de rueda SPX-5 en el modo Auto.

AutoTrim

Usted también puede que desee ajustar la configuración AutoTrim. AutoTrim determina la rapidez con que el sistema de rueda SPX-5 se aplica para corregir los cambios de equipamiento, causadas, por ejemplo, por los cambios en la carga del viento en la superestructura, o un desequilibrio de los motores.

El aumento del nivel AutoTrim reduce el tiempo que el sistema de rueda SPX-5 se necesita para obtener de nuevo en el camino correcto, pero hace que el barco menos estable. Si el sistema SPX-5 de la rueda:

- Da por supuesto manteniendo inestable y 'serpientes' el barco por el curso deseado, **Disminuir** el nivel AutoTrim.
- Fuera de curso por excesivos períodos de tiempo, aumente el nivel AutoTrim.

Ajuste

Antes de intentar ajustar la configuración AutoTrim, asegúrese de tener suficiente experiencia con su SPX-5 sistema de ruedas.

Si necesita ajustar AutoTrim, subir un nivel cada vez y utilizar el valor más bajo aceptable. El rango de ajuste es de OFF (sin correcció
rápida trim).

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Para ajustar el AutoTrim

1. Acceda a la pantalla AutoTrim en em modo calibarción, entonces:
2. Utilizar **-1** o **1** para ajustar el nivel AutoTrim.
3. Apretar **standby** durante 2 segundos para guardar los cambios.
4. Pulsar **auto** para comprobar el rendimiento del sistema de rueda SPX-5 en el modo Auto.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Capítulo 4: Rueda SPX-5 ajustes del sistema

4.1 Introducción

En este capítulo se describe la configuración del sistema SPX-5 ruedas de calibración y los ajustes por defecto de fábrica. Los ajustes de calibración se pueden ajustar para adaptarse mejor a sus necesidades de funcionamiento, pero como muchos se han ajustado a los valores óptimos de la puesta en servicio del sistema, no deben requerir más cambios.

Si cambia los ajustes de calibración después de que el sistema de rueda SPX-5 se ha encargado, no es necesario repetir el proceso de puesta en marcha. Sin embargo, NO ajuste la configuración manualmente piloto automático antes de que los procedimientos de puesta en el Capítulo 3 se han completado.

Modos de Calibración

Hay cuatro modos de calibración, la calibración de la pantalla a saber, la calibración de usuario, calibración y Pruebas de Mar calibración de fábrica.

Cada modo de calibración utiliza una serie de pantallas para configurar los valores de calibración.

Mostrar calibración

Los elementos de calibración de pantalla afectan el sistema Controller Pilot SPX-5 ruedas. Se almacenan en el controlador y no afectará a los otros controladores conectados a través de SeaTalk.

Usted Puede ajustar los valores de calibración de pantalla tan a menudo como sea necesario - por ejemplo, para añadir o cambiar la información mostrada en las páginas de datos.

Usuario calibración

El modo de calibración de usuario incluye opciones que usted puede necesitar para ajustar de forma regular para responder a las condiciones cambiantes.

Pruebas de Mar - Calibración

El modo de calibración Pruebas de Mar se utiliza sólo cuando la puesta en marcha de su SPX-5 sistema de ruedas, como se describe en el Capítulo 3, por lo que no se describe aquí de nuevo. No acceder a la calibración Pruebas de Mar durante el funcionamiento normal.

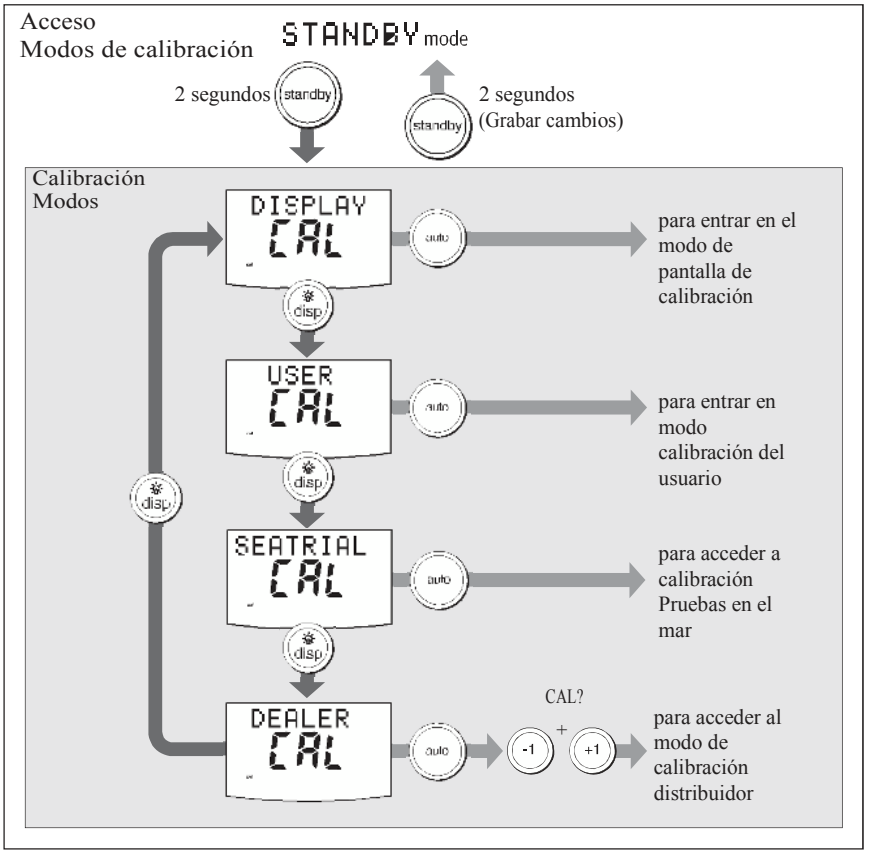
Calibración de fábrica

El modo de calibración Dealer incluye partidas que tienen un impacto significativo en la operación y puede afectar a la seguridad de la embarcación.

Después de haber completado la instalación inicial y F
normalmente no es necesario modificar los valores de

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Acceso a la calibraciónmodos



Ajuste valores de calibración

Para ajustar los valores de calibración:

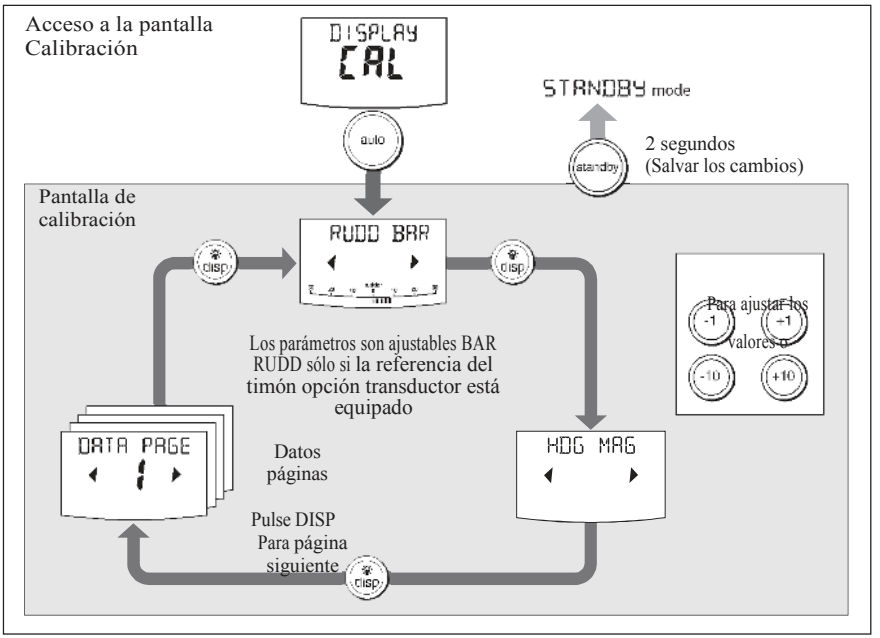
1. Acceda al modo de calibración requerido (consulte el diagrama de arriba).
2. Pulsar **disp.** para desplazarse por las opciones disponibles. Para ver la opción anterior, pulse y mantenga **disp.** durante 1 segundo.
3. Utilizar **-1, +1, -10** y **10** para cambiar los valores.

Cuando haya realizado todos los cambios necesarios, pulse y mantenga **standby** durante 2 segundos para guardar los cambios y salir.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2 Pantalla de calibración

Calibración de la pantalla ofrece opciones para ajustar la información que aparece en pantalla.



D10602-1

RUDD BAR pantalla

Esta pantalla le permite acceder a las pantallas de calibración otra pantalla.

HDG pantalla

Usted Puede elegir si desea utilizar magnéticos o rumbo verdadero valores de datos. Las opciones son:

- **HDG MAG**- Rumbo magnético. Si selecciona esta opción, la pantalla indicará MAG para la rúbrica valores, durante el funcionamiento normal.
- **HDG VERDADERO**- Encabezamiento Verdadero. Si selecciona esta la pantalla indica VERDADERO de la rúbrica valores, durante el funcionamiento normal.

Páginas de datos

El piloto y el controlador tienen quince configurables p datos. Cada página de datos se puede configurar para de datos, que se pueden ver durante el funcionamient sistema Wheel Guía de funcionamiento).

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Los datos de configuración de página predeterminados son los siguientes:

Página de datos - Configuración predeterminada
1 XTE (Cross Track Error)
2 BTW (Demora al Waypoint) - ver nota más adelante
3 DTW (Distancia al Waypoint) - ver nota más adelante
4 RESPUESTA
Restante páginas no se utiliza (ver*La creación de páginas de datos* abajo)

Configuración de los datos páginas

Al configurar sus páginas de datos, se recomienda:

- Usted establecer páginas de datos que no necesitan NO SE UTILIZA, ya que no volverá a aparecer durante el funcionamiento normal, dejando sólo las páginas de datos que usted desea para usted para desplazarse hasta.
- Usted retener el BTW y DTW páginas de datos. Si su sistema SPX-5 Rueda recibe un hombre al agua (MOB) mensaje, estas páginas de datos mostrará el rumbo y la distancia a la ubicación de MOB.

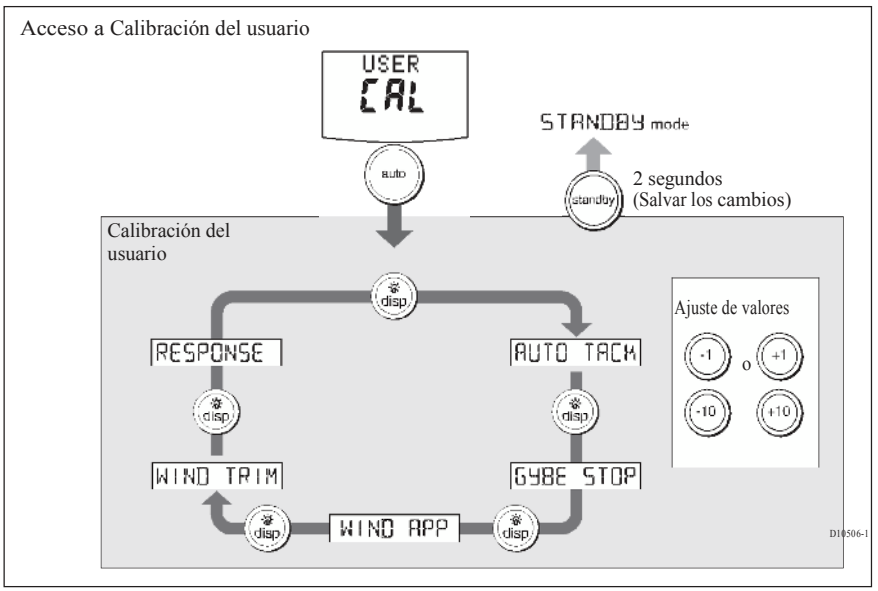
Las Páginas de datos se muestran como:
Velocidad KTS Corredera
LOG xxxx.x del viaje en coche XXX.X Velocidad
promedio AV. SPD
Viento ejemplo Direction VIENTO DEL PUERTO
KTS viento Velocidad del viento
Profundidad Metros m de profundidad - consulte la siguiente nota
FT Profundidad pies de profundidad - consulte la siguiente nota FA
Profundidad PROFUNDIDAD Fathoms - ver nota más adelante la
rúbrica **HEADING**
Temperatura del agua,GradosC AGUA ° C - ver nota más adelante
de temperatura del agua, grados F AGUA ° F - ver nota más
adelante COG Rumbo sobre tierra
Acelerar Sobre el fondo, nudos SOG KTS Cross
Track Error XTE Distancia a Waypoint DTW

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Disponible Páginas de datos que se muestran como
Teniendo to Waypoint Gain BTW Rudder RUDD
GAIN RESPUESTA Respuesta
Watch- Se utiliza para controlar el temporizador de reloj
Tiempo Universal Coordinado UTC

Nota: *Hay 3 páginas de datos de profundidad (metros, pies y brazas) de agua y 2 páginas de datos de temperatura (° C y ° F). El SPX-5 sistema de ruedas mostrará los datos de profundidad o la temperatura del agua en las unidades definidas por la página de datos que seleccione.*

4.3 Calibración por el usuario



Para obtener información sobre cómo acceder a la calibración del usuario, consulte Acceso a los modos de calibración, página 46.

El modo de calibración de usuario incluye opciones que usted puede necesitar para ajustar de forma regular para responder a las condiciones cambiantes.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

AutoTack

El ángulo AutoTack no es ajustable. El ángulo de viento aparente cuando AutoTack se inicia, se refleja al otro lado del viento, en el camino opuesto.

Gybe inhibit

Con gybe inhibit :

- Podrá realizar una AutoTack contra el viento.
- El SPX-5 sistema de ruedas evitará que el barco de la realización de un AutoTack lejos del viento, para evitar trasluchadas accidentales.

Con burla inhibir apagado, usted puede realizar una AutoTack dentro o fuera del viento.

Opciones de la pantalla de texto	
GYBE STOP	ON (Predeterminado) = Gybe inhibit (trasluchadas prevenido) OFF = Gybe inhibir off (trasluchadas permitido)

Vientos + elección

Esta pantalla determina si el barco se gobierna al viento aparente o real en el modo Wind Vane.

Opciones
WIND APP(Default) SPX-5 Sistema de ruedas dirige al ángulo de viento aparente
VIENTO TRUEE SPX-5 Sistema de ruedas dirige al ángulo del viento real

WindTrim controla la rapidez con que el sistema SPX-5 Rueda responde a cambios en la dirección del viento. Los valores más altos de viento ajuste se traducirá en un sistema que es más sensible a los cambios de viento.

Opciones de la pantalla de texto	
WINDTRIM Rango = 1 a 9	1 a 3 - menos sensible a los cambios de viento (menos la actividad del sistema) 4 a 6 - respuesta moderada a los cambios de viento 7 a 9 - Lo más sensible a los cambios de viento (más la actividad del sistema)

Respuesta nivel

Esto define el valor predeterminado SPX-5 Wheel nivel de respuesta del sistema. El nivel de respuesta controla la relación entre la precisión curso de mantenimiento y la cantidad de timón / actividad de la unidad. Usted puede hacer cambios temporales de la respuesta durante el funcionamie
se describe en Pilot inteligente X-5 Rueda Manual de funcio

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Opciones de la pantalla de texto	
RESPUESTA Rango = 1 a 9	Nivel 1 a 3 minimiza la cantidad de actividad piloto. Esto ahorra energía, sino que puede poner en peligro a corto plazo curso de mantenimiento de la precisión. Nivel 4 a 6 deben dar buen curso acuerdo con nítidas y bien controlados vueltas en condiciones normales de funcionamiento LEVEL 7 a 9 da el curso manteniendo apretado y más grande timón actividad (y el consumo de energía). Esto puede llevar a una dura travesía en aguas abiertas ya que el sistema de rueda SPX-5 puede "combatir" el mar.

4,4 Dealer calibración

Para obtener información sobre cómo acceder a la calibración Dealer, consulte Acceso a los modos de calibración, página 46.

ADVERTENCIA: Dealer calibración

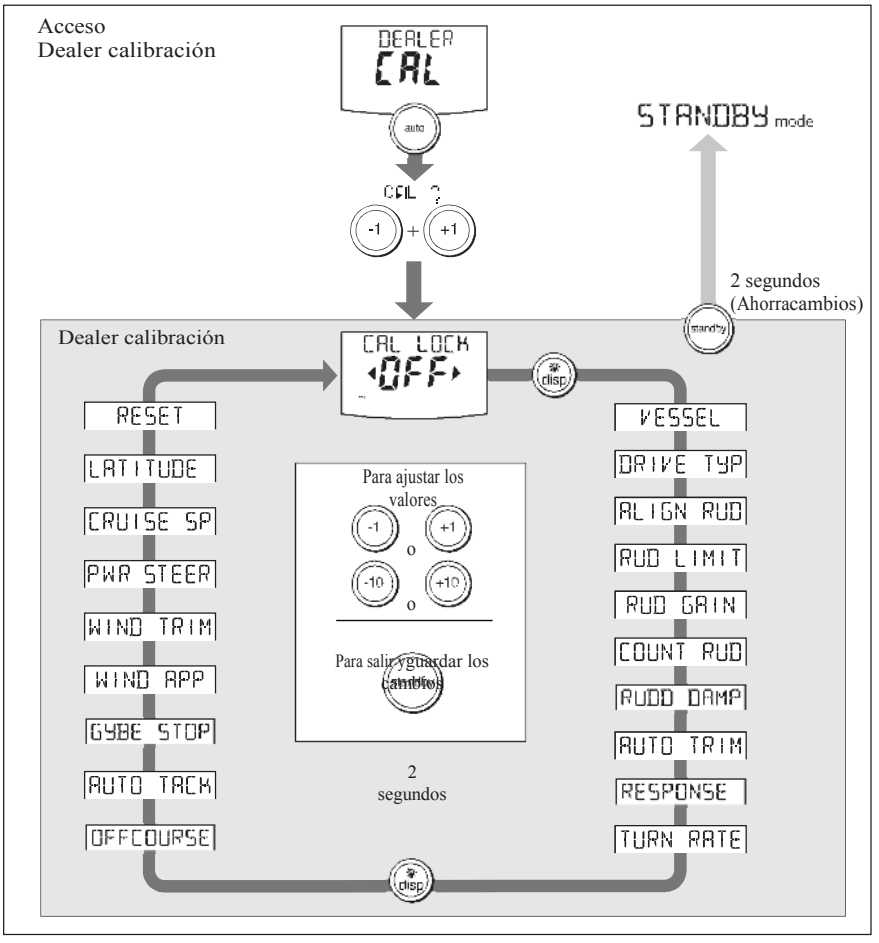
Cambio de los valores de calibración vendedor puede tener un efecto significativo en las SPX-5 características de dirección de ruedas del sistema y por lo tanto, sobre la seguridad de la embarcación.

Algunos valores de calibración vendedor se ajustan durante el proceso de puesta en marcha (véase el capítulo 2: Puesta en marcha y configuración), y una vez que el sistema de rueda SPX-5 se ha encargado que normalmente no es necesario cambiar los valores de calibración vendedor.

Sin embargo, si usted decide que quiere cambiar los valores de calibración concesionario, tenga en cuenta que el modo de calibración Dealer incluye partidas que tienen un impacto significativo en el SPX-5

El Funcionamiento del sistema de ruedas y puede afectar a la seguridad de la embarcación.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



D10603-1

Calibración Pruebas de Mar

Bloqueo

Esta pantalla controla el acceso a la calibración Pruebas de Mar.

Opciones de la pantalla de texto

CAL LOCK OFF	Calibración lock off - Calibración Pruebas de Mar se puede acceder (por defecto)
CAL LOCKEN	Bloquear Calibración ON - Pruebas de Mar ... acceder

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Tipo de barco:

Selección del tipo de barco correcto, permite a el sistema de rueda SPX-5 que establezca los valores adecuados para los parámetros de calibración otros, para dar un rendimiento óptimo. Consulte la tabla de la página 57 para obtener los valores predeterminados.

El ajuste correcto para el sistema de rueda SPX-5 es barco de vela. Esto se debe establecer durante la puesta en marcha del SPX-5.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

TIPO DE ACIONAMIENTO

El ajuste del tipo de accionamiento controla cómo el sistema SPX-5 ruedas acciona el sistema de dirección.

El ajuste correcto para el SPX-5 sistema de ruedas es de 3. Esto se debe establecer durante la puesta en SPX-5 sistema de ruedas.

ALINEAR EL TIMON

La pantalla de alinear timón sólo se muestra si la opción de referencia del timón está instalado.

Si la opción de referencia del timón está montada, utilizar esta pantalla, se utiliza para calibrar la visualización de la barra timón. Esto debe ser ajustado cuando la puesta en servicio SPX-5 de la rueda (ver página 31).

Pantalla intervalo de texto	
ALIGNRUD	-9 ° y +9 ° en pasos de 1 °

Limites de timón

La pantalla de límite de timón sólo se muestra si la opción de referencia del timón está instalada.

Si la opción de referencia del timón está instalada, esta pantalla se utiliza para establecer los límites del control del timón justo dentro de los topes mecánicos, y así evitar poner el sistema de dirección bajo carga innecesaria. Esto se debe establecer durante la puesta del SPX-5

Sistema de rueda (ver página 31).

Pantalla intervalo de texto	
RUDLÍMITE	10 ° a 40 ° en pasos de 1 °

Ganancia de Timón

Ganancia del timón es una medida de la cantidad de timón del sistema SPX-5 de rueda se aplica para corregir errores curso. Cuanto mayor sea el ajuste del timón más se aplicará.

El ajuste de ganancia del timón se ajusta automáticamente como parte del proceso AutoLearn

Pantalla intervalo de texto	
RUDD GAIN	1 a 9

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Counter rudder (Contra timón)

Contra timón es la cantidad de timón del sistema de rueda SPX-5 se aplica para tratar de evitar que el barco guiñada fuera de curso. Los ajustes más altos contra timón resultar en más timón que se aplica.

El contra predeterminado se establece como parte del proceso AutoLearn Pruebas de Mar inicial

Pantalla	intervalo de texto
COUNT RUD	1 al 9 (no se establece en 0)

Rudder damping (Amortiguación de Timón)

Si 'caza' el SPX-5 sistema de ruedas cuando se trata de la posición del timón, ajustar el valor de timón de amortiguación para minimizar esto. El aumento del valor del timón amortiguación reduce la caza. Aumenta la amortiguación un nivel a la vez hasta que el piloto automático se detiene la caza, y utilizar siempre el valor más bajo aceptable.

Pantalla	intervalo de texto
RUDD DAMP	1 a 9

AutoTrim

El ajuste AutoTrim determina la velocidad a la que el SPX-5 sistema de ruedas se aplica “standing helm” para corregir los cambios de equipamiento causados por variaciones de carga de viento en las velas o de la superestructura.

El AutoTrim por defecto se establece como parte del proceso AutoLearn

Si necesita cambiar la configuración, aumentar la AutoTrim un nivel a la vez y utilizar el valor mínimo aceptable:

- Si el sistema de Rueda SPX-5 da un curso inestable o de excesiva actividad con un cambio en el ángulo, disminuir el nivel de utoTrim.
- Si el SPX-5 sistema de ruedas reacciona lentamente a un cambio de partida debido a un cambio en el ángulo de talón, aumentar el nivel AutoTrim.
- Si el nivel es demasiado alto AutoTrim, el barco será menos estable y una serpiente alrededor del campo deseado.

Ajuste	Efecto
AUTO TRIM OFF	Sin corrección ajuste
AUTO TRIM 1 a 4	Auto trim aplicado: 1 = más lento, 4 = más rápido

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

RESPONSE LEVEL (Nivel de respuesta)

Esto define el valor predeterminado respuesta SPX-5 ruedas, sistema de ajuste de nivel. El nivel de respuesta controla la relación entre la precisión curso de mantenimiento y la cantidad de timón / actividad de la unidad. Usted puede hacer cambios temporales de la respuesta durante el funcionamiento normal (consulte la Guía de funcionamiento para más detalles).

Opciones de la pantalla de texto	
RESPUESTA	Rango = 1 a 9 Nivel 1 a 3 minimiza la cantidad de actividad piloto. Esto ahorra energía, sino que puede poner en peligro a corto plazo curso de mantenimiento de la precisión Nivel 4 a 6 deben dar buen curso acuerdo con nítidas y bien controlados vueltas en condiciones normales de funcionamiento LEVEL 7 a 9 da el curso manteniendo apretado y más grande timón actividad (y el consumo de energía). Esto puede llevar a una dura travesía en aguas abiertas ya que el sistema de rueda SPX-5 puede "combatir" el mar.

Turn rate limit (Gire a la tasa delimitar)

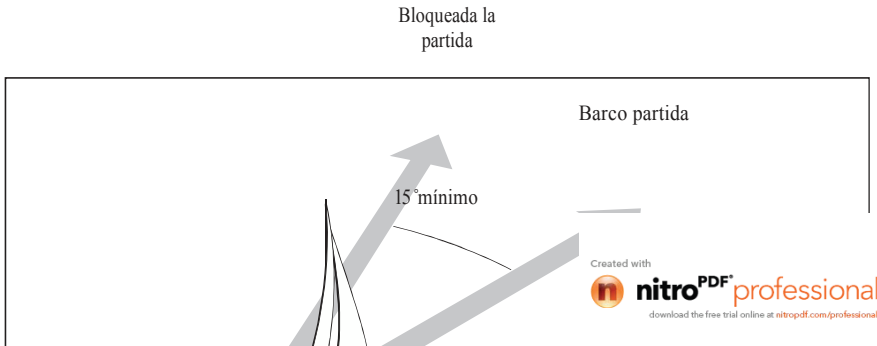
Esto limita la tasa del barco de vuelta bajo el control del sistema de rueda SPX-5.

Pantalla intervalo de texto	
VUELTATASA	1 ° a 30 ° por segundo en 1 ° pasos

Supuesto ángulo

Esta pantalla determina el máximo ángulo utilizado por la alarma de fuera de rumbo (consulte la Guía de funcionamiento durante más de 20 segundos.

Pantalla intervalo de texto	
APAGADOCURSO	15 ° a 40 ° en pasos de 1 °



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

AutoTack

El ángulo AutoTack no es ajustable. El ángulo de viento aparente cuando AutoTack se inicia, se refleja al otro lado del viento, en el camino opuesto.

Consulte Calibración del usuario, página 50.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Vientos elección

Nota: *Sólo disponible si hay datos adecuados del viento disponible.*

Esta pantalla determina si el barco se gobierna al viento aparente o real en el modo Wind Vane. Consulte Calibración del usuario

WindTrim

WindTrim controla la rapidez con que el sistema SPX-5 Rueda responde a cambios en la dirección del viento. Los valores más altos de viento ajuste se traducirá en un sistema que es más sensible a los cambios de viento. Consulte Calibración del usuario, página 50.

PowerSteer

Si tienes un joystick conectado a su SPX-5 sistema de ruedas, utilizar esta pantalla para seleccionar el modo de joystick requerido de operación. Para obtener información operativa detallada, consulte el manual suministrado con el joystick.

Opciones	
OFF	Joystick APAGADO
1	1= Potencia proporcional dirigir Proporcional poder dirigir aplica timón en proporción al movimiento del joystick - el aún más la palanca de mando se mantiene sobre, mayor es el timón de dirección aplicado.
2	2= Bang-bang poder dirigir Bang-Bang poder dirigir aplica timón continua en la dirección de movimiento de la palanca - para mejorar el control, la velocidad de los cambios de movimiento del timón con el ángulo de la palanca. Para la velocidad máxima, empuje la palanca hardover. Si devuelve la palanca a la posición central, el timón se mantendrá en su posición actual.

Crucero acelerar

Ajuste la velocidad de crucero a la velocidad de la embarcación de crucero típica. Si ni la velocidad en el agua ni la velocidad más baja se encuentran disponibles a través de SeaTalk o NMEA, el SPX-5
Rueda sistema utilizará el valor de la velocidad de crucero que ha establecido como predeterminado cuando el cálculo de los cambios de rumbo.

Pantalla intervalo	
CRUCERO SP	4 a 60 nudos

Latitud

Si los datos válidos de Latitude están disponible a través de SeaTalk o NMEA, el SPX-5 sistema de ruedas utilizará estos datos en lugar del valor de calibración.

Pantalla intervalo de texto
LATITUD 0 °a 80 °en pasos de 1 °

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Reajustar Sistema

No lleve a cabo una restauración del sistema a menos que se lo recomiende un Raymarine distribuidor. Si completa un reinicio perderá el SPX-5 Rueda configuración del sistema de calibración. A continuación, tendrá que repetir el SPX-5 sistema de rueda puesta en marcha del proceso.

Realización de una restauración del sistema se restablecerá la calibración de usuario, calibración Pruebas de Mar y ajustes de calibración Concesionario a sus valores por defecto.

Nota: *la pantalla ajustes de calibración no va a cambiar, ya que éstos se almacenan en cada individuo controlador*

Allevar a cabo un reinicio del sistema:

1. Seleccione el restablecimiento del sistema (RESET) en la pantalla de calibración Dealer.
2. Pulsar **1** a continuación, pulse **auto.**
3. La pantalla mostrará un mensaje ARE YOU SURE. O bien:
   - Pulse **auto** para cancelar el restablecimiento

   o
   - Pulse **1** de nuevo para seleccionar SÍ y restablecer el SPX-5 sistema de ruedas.
4. A continuación, aparecerá la pantalla de bloqueo CAL:
   - Mantenga presionada la tecla **STANDBY** durante 2 segundos para guardar la nueva configuración, luego apague el SPX-5 ruedas, sistema de alimentación del ordenador y vuelva a encenderla.

Si restablece los parámetros del sistema, debe **llevar a cabo el proceso de configuración del sistema de Rueda SPX-5** antes de utilizar el SPX-5 sistema de nuevo.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.5 Valores predeterminados del sistema

Parámetro	Predetermin	Parámetro	Predetermin
Calibration Lock Bloquar Calibración	OFF	**Turn Rate Limit** Vueltas Límite	7
Vessel Type Tipo de buque	SAIL BOAT	**Off Course Angle** Angulo fuera de curso	20
Drive Type Tipo de unidad	3	**AutoTack Angle**	Relative
Rudder Alignment Alineación del timón	0	**Gybe Inhibir**	ON
Rudder Limit Límite de timón	30	**Wind Trim** Tipo de viento	APP
Rudder gain Ganancia de timón	2	**Wind Trim** Trimado del viento	5
Counter Rudder Contra timón	2	**Poder Steer (Joystick)**	OFF
Rudder Damping Amortiguamiento del timón	2	Velocidad de la travesía	8
AutoTrim	1	Latitud	0
Respuesta:	5	Piloto automático Restablecer	APAGADO

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

.

Apéndice1: NMEA 0183

El ordenador de navegación Rueda SPX-5 es compatible con los siguientes NMEA0183 oraciones.

NMEA0183 al campo Ordenador

ENCABEZADO	DATA IN
APB	Cruzar error track, rumbo al waypoint, número de waypoint
BWC BWR	Teniendo waypoint, la distancia al punto de referencia, el número de waypoint, el tiempo
GGA GLL	Latitud / longitud, tiempo
HDG HDM HDT	Título
MWV	ángulo aparente del viento, velocidad del viento aparente
RMA	Course sobre el fondo (COG), la velocidad sobre el fondo (SOG), tude latitude/longitud, la variación
RMB	Cross error pista, rumbo al waypoint, la distancia al punto de referencia, el número de waypoint
RMC	Course sobre el fondo (COG), la velocidad sobre el fondo (SOG), tude latitude/longitud, el tiempo, la variación
VHW	Velocidad sobre el agua, en dirección
VTG	Rumbo sobre el fondo (COG), la velocidad sobre el fondo (SOG)
VWR	ángulo del viento aparente (AWA) y la velocidad del viento
aparente	(AWS) error XTE Cross Track
ZDA	Hora, fecha

NMEA0183 del campo del Ordenador

Encabezado	Data out
HDG	partida
HDT	True (verdadero requiere datos de rumbo para estar disponible.)
RSA.	Sólo está disponible si la opción de referencia del timón está instalado.

*El ordenador sólo transmitirá estos artículos si ha rec
correspondientes.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Apéndice2

Central Ordenador

La tensión nominal de alimentación	12 V dc (10 Un fusible de protección en el panel de distribución) (10 Una protección disyuntor térmico en el panel de distribución)
Tensión de funcionamiento	10 V a 16 V cc
Consumo de corriente (En espera)	200 mA
Ambiental condiciones:	
• Temperatura de funcionamiento	-10 ° Ca 55 ° C (14 ° F a 131 ° F)
• Temperatura sin funcionamiento	-20 ° Ca 70 ° C (-4 ° F a 158 ° F)
• Límite de humedad relativa	80%
• protección del agua	Goteo resistente cuando está montado verticalmente
Las condiciones de almacenamiento embalado:	
• Rango de temperatura	-5 ° Ca 50 ° C (23 ° F a 122 ° F)
• Límite de humedad relativa	75%
Dimensiones:	Anchura: 240 mm (9 7/16 "), Altura: 170 mm (6 11/16"), Profundidad: 55 mm (2 3/16 ") Peso 600 g (1 lb 5.2 oz)
Entradas	FluxgateCompass, NMEA 0183 v3.01, SeaTalk (x2), SeaTalkng y el poder
Salidas	NMEA 0183 v3.01, SeaTalk (x2), unidad de motor y SeaTalkng
Raymarine conducir Compatibilidad:	ST4000 ruedas (tal como se suministra con el producto) ST4000 Drive Tiller (estándar y GP)
Conduce la salida del motor:	Continua 5 A a 12 V
nominal de salida SeaTalk:	2 A a 12 V (protegida por fusible de 2A)
NMEA0183 v3.01 inputs/out-pone	Ver *Apéndice 1: NMEA 0183*
Salida rápida partida	NMEA 0183 - 5 Hz SeaTalkng - 10 Hz NMEA 2000 - 10 Hz
Fusibles	Estándar fusibles de cuchilla de automoción para proteger:

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

	Terminales de alimentación - 15 A SeaTalk Terminales- 2 A
EMCcumplimiento: Europa 2004/108/EC (EMC)	
	AustraliayNueva Zelanda: C-Tick, Nivel 2 Cumplimiento

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Rueda Conducir

RuedaUnidad de accionamiento	
especificación técnica	Nominalla tensión
de alimentación 12 V CC Tensión de	
funcionamiento rango de 10 V a 16 V cc	
Velocidad del motor sin carga: 6,5 - 11 rpm	
	Hard exceso de velocidad: 2,5 vueltas: 15.75 segundos como máximo 4 vueltas: 25.25 segundos como máximo
Torque: • Accionamiento manual par: • Par continuo en el timón: • El par máximo en el timón: • Apague par:	 Max 4Nm Max 6 Nm (14 V de alimentación, 8,75 RPM) 18 Nm Min 20 Nm a embrague (para soportar de nuevo al volante)
Ambientalcondiciones: • Temperatura de funcionamiento • Temperatura sin funcionamiento • protección del agua	 -10 ° C a 55 ° C (14 ° F a 131 ° F) -20 ° C a 70 ° C (-4 ° F a 158 ° F) Para IPX6 estándar
Almacenamientocondicionesembalado: temperaturarango del límite de humedad relativa	-20 ° C a 50 ° C (-4 ° F a 122 ° F) 75%
EntradasConduzca alimentación de informática de ruta compatible.	
Mantenimiento Raymarine ha prestado servicio a intervalos de 1000 horas	
EMCcumplimiento: Europa 2004/108/EC (EMC)	Australia y Nueva Zelanda: C-Tick, Nivel 2 Cumplimiento
Timónprobado con: EN29775 Sección 7.2.2 Helm pruebas de montaje.	BSEN28848Helm ensayo de impacto.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Controlador y el piloto (ST6002)

Nominal tensión de alimentación: 12 V DC a través de SeaTalk	
Funcionamiento Rango de voltaje: 10 V a 15 V DC	
Corriente consumo (En standby)	60 mA (menos de 200 mA con iluminación completa)
Funcionamiento Temperatura: 0 ° C a +70 ° C (32 ° F a 158 ° F)	
Protección del agua: resistente al agua hasta CFR46	
Dimensiones: ancho altura profun	 110mm (4,33 in) 115mm (4,53 in) 41 mm (1,62 in)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

eclado: 8 botón del teclado iluminado

quido Crystal Display (LCD): muestra partida, por supuesto cerrada y los datos de navegación, y hasta 15 páginas de datos

CD iluminación: 3 niveles de brillo + PARO

onexiones de entrada: SeaTalk (x2) y NMEA 0183

onexiones de salida: SeaTalk (x2)

MC cumplimiento: Europa 2004/108/EC (EMC)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional